



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

EDITORIAL

213 *Jorge Delgado Urdapilleta*

ARTÍCULOS ORIGINALES

- 215 **Eclampsia, hemorragia obstétrica y cardiopatía como causa de mortalidad materna en 15 años de análisis**
María Guadalupe Veloz-Martínez, Óscar Arturo Martínez-Rodríguez, Elías Ahumada-Ramírez, Edgardo Rafael Puello-Tamara, Francisco Javier Amezcua-Galindo, Marcelino Hernández-Valencia
- 219 **Mortalidad materna en el Hospital General de Matamoros Dr. Alfredo Pumarejo Lafaurie durante un periodo de 10 años**
Ricardo González-Rosales, Isabel Ayala-Leal, Jorge Alejandro Cerda-López, Miguel Ángel Cerón-Saldaña
- 226 **Vasectomía sin bisturí. Perfil del usuario y resultados**
Roger Lara-Ricalde, Norma Velázquez-Ramírez, Enrique Reyes-Muñoz
- 232 **Frecuencia de los síntomas del síndrome climatérico**
Marcelino Hernández-Valencia, Nydia Córdova-Pérez, Lourdes Basurto, Renata Saucedo, Carlos Vargas, Antonio Vargas, Miriam Ruiz, Leticia Manuel, Arturo Zárate

ARTÍCULO DE REVISIÓN

- 238 **Accidentes e incidentes en cirugía ginecológica**
Carlos Quesnel-García Benítez, Ricardo Nicolás Avilés-Cabrera

CASOS CLÍNICOS

- 245 **Diagnóstico prenatal de neuroblastoma retroperitoneal. Reporte de un caso**
Raquel Crespo-Esteras, Álvaro Alvir-Álvaro, José Manuel Campillos-Maza, José Javier Tobajas-Homs
- 250 **Rotura uterina por acretismo placentario**
Óscar Felipe Aguilar-Hernández, Carlos Renan-Rivero y Coronado, José Fausto Sánchez-García, Miguel Ángel Bolio-Bolio

HACE 55 AÑOS

- 254 **Rotura uterina**
Esteban Castro-Anaya, Augusto Díaz-Infante

SUPLEMENTO

- S415 **Guías de práctica clínica. Cáncer de ovario: diagnóstico y tratamiento**
Carlos Aranda-Flores, Ana Cristina Arteaga-Gómez, David Muñoz-González

Indizada en: Index Medicus, ARTEMISA, Índice Médico Latinoamericano, LILACS, Medline.

EDITADA POR LA FEDERACIÓN MEXICANA DE COLEGIOS DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA, A.C.

FUNDADA POR LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA EN 1945



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

Volumen 78, número 4, Abril 2010

CONTENIDO

EDITORIAL

213 *Jorge Delgado U.*

ARTÍCULOS ORIGINALES

215 **Eclampsia, hemorragia obstétrica y cardiopatía como causa de mortalidad materna en 15 años de análisis**

María Guadalupe Veloz-Martínez, Óscar Arturo Martínez-Rodríguez, Elías Ahumada-Ramírez, Edgardo Rafael Puello-Tamara, Francisco Javier Amezcua-Galindo, Marcelino Hernández-Valencia

219 **Mortalidad materna en el Hospital General de Matamoros Dr. Alfredo Pumarejo Lafaurie durante un periodo de 10 años**

Ricardo González-Rosales, Isabel Ayala-Leal, Jorge Alejandro Cerda-López, Miguel Ángel Cerón-Saldaña

226 **Vasectomía sin bisturí. Perfil del usuario y resultados**

Roger Lara-Ricalde, Norma Velázquez-Ramírez, Enrique Reyes-Muñoz

232 **Frecuencia de los síntomas del síndrome climatérico**

Marcelino Hernández-Valencia, Nydia Córdova-Pérez, Lourdes Basurto, Renata Saucedo, Carlos Vargas, Antonio Vargas, Miriam Ruiz, Leticia Manuel, Arturo Zárate

ARTÍCULO DE REVISIÓN

238 **Accidentes e incidentes en cirugía ginecológica**
Carlos Quesnel-García Benítez, Ricardo Nicolás Avilés-Cabrera

CASOS CLÍNICOS

245 **Diagnóstico prenatal de neuroblastoma retroperitoneal. Reporte de un caso**

Raquel Crespo-Esteras, Álvaro Alvir-Álvaro, José Manuel Campillos-Maza, José Javier Tobajas-Homs

250 **Rotura uterina por acretismo placentario**

Óscar Felipe Aguilar-Hernández, Carlos Renan-Rivero y Coronado, José Fausto Sánchez-García, Miguel Ángel Bolio-Bolio

HACE 55 AÑOS

254 **Rotura uterina**
Esteban Castro-Anaya, Augusto Díaz-Infante

SUPLEMENTO

S415 **Guías de práctica clínica. Cáncer de ovario: diagnóstico y tratamiento**

Carlos Aranda-Flores, Ana Cristina Arteaga-Gómez, David Muñoz-González

CONTENT

EDITORIAL

213 *Jorge Delgado U.*

ORIGINAL ARTICLES

215 **Eclampsia, obstetric hemorrhage and heart disease as a cause of maternal mortality in 15 years of analysis**

María Guadalupe Veloz-Martínez, Óscar Arturo Martínez-Rodríguez, Elías Ahumada-Ramírez, Edgardo Rafael Puello-Tamara, Francisco Javier Amezcua-Galindo, Marcelino Hernández-Valencia

219 **Maternal mortality in the Hospital General de Matamoros Dr. Alfredo Pumarejo Lafaurie for a period of 10 years**

Ricardo González-Rosales, Isabel Ayala-Leal, Jorge Alejandro Cerda-López, Miguel Ángel Cerón-Saldaña

226 **No-scalpel vasectomy. Profile of acceptance and results**

Roger Lara-Ricalde, Norma Velázquez-Ramírez, Enrique Reyes-Muñoz

232 **Frequency of symptoms of the climacteric syndrome**

Marcelino Hernández-Valencia, Nydia Córdova-Pérez, Lourdes Basurto, Renata Saucedo, Carlos Vargas, Antonio Vargas, Miriam Ruiz, Leticia Manuel, Arturo Zárate

REVIEW ARTICLE

238 **Accidents and incidents in gynecologic surgery**
Carlos Quesnel-García Benítez, Ricardo Nicolás Avilés-Cabrera

CLINICAL CASES

245 **Prenatal diagnosis of retroperitoneal neuroblastoma. Case report**

Raquel Crespo-Esteras, Álvaro Alvir-Álvaro, José Manuel Campillos-Maza, José Javier Tobajas-Homs

250 **Uterine rupture of placenta accreta**

Óscar Felipe Aguilar-Hernández, Carlos Renan-Rivero y Coronado, José Fausto Sánchez-García, Miguel Ángel Bolio-Bolio

55 YEARS AGO

254 **Uterine rupture**
Esteban Castro-Anaya, Augusto Díaz-Infante

SUPPLEMENT

S415 **Clinical practice guideline. Ovarian cancer: diagnosis and treatment**

Carlos Aranda-Flores, Ana Cristina Arteaga-Gómez, David Muñoz-González



CONTENU

EDITORIAL

213 *Jorge Delgado U.*

ARTICLES ORIGINAUX

- 215 Éclampsie, l'hémorragie obstétricale et la maladie cardiaque comme cause de mortalité maternelle dans 15 ans d'analyse
María Guadalupe Veloz-Martínez, Óscar Arturo Martínez-Rodríguez, Elías Ahumada-Ramírez, Edgardo Rafael Puello-Tamara, Francisco Javier Amezcua-Galindo, Marcelino Hernández-Valencia
- 219 Mortalité maternelle à l'Hôpital General de Matamoros Dr Alfredo Pumarejo Lafaurie pour une période de 10 ans
Ricardo González-Rosales, Isabel Ayala-Leal, Jorge Alejandro Cerda-López, Miguel Ángel Cerón-Saldaña
- 226 La vasectomie sans scalpel. Profil et résultats
Roger Lara-Ricalde, Norma Velázquez-Ramírez, Enrique Reyes-Muñoz
- 232 Fréquence des symptômes du syndrome climatérique
Marcelino Hernández-Valencia, Nydia Córdova-Pérez, Lourdes Basurto, Renata Saucedo, Carlos Vargas, Antonio Vargas, Miriam Ruiz, Leticia Manuel, Arturo Zárate

ARTICLE RÉVISION

- 238 Les accidents et les incidents dans la chirurgie gynécologique
Carlos Quesnel-García Benítez, Ricardo Nicolás Avilés-Cabrera

CAS CLINIQUES

- 245 Le diagnostic prénatal du neuroblastome rétroperitoneal. Rapport d'un cas
Raquel Crespo-Esteras, Álvaro Alvir-Álvaro, José Manuel Campillos-Maza, José Javier Tobajas-Homs
- 250 Rupture utérine du placenta accreta
Óscar Felipe Aguilar-Hernández, Carlos Renan-Rivero y Coronado, José Fausto Sánchez-García, Miguel Ángel Bolio-Bolio

IL Y A 55 ANS

- 254 Rupture utérine
Esteban Castro-Anaya, Augusto Díaz-Infante

SUPPLÉMENT

- S415 Guides de pratique clinique. Cancer de l'ovaire: diagnostic et traitement
Carlos Aranda-Flores, Ana Cristina Arteaga-Gómez, David Muñoz-González

CONTEÚDO

EDITORIAL

213 *Jorge Delgado U.*

ARTIGOS ORIGINAIS

- 215 Eclâmpsia, hemorragia obstétrica e de doença cardíaca como causa de mortalidade materna em 15 anos de análise
María Guadalupe Veloz-Martínez, Óscar Arturo Martínez-Rodríguez, Elías Ahumada-Ramírez, Edgardo Rafael Puello-Tamara, Francisco Javier Amezcua-Galindo, Marcelino Hernández-Valencia
- 219 A mortalidade materna no Hospital General de Matamoros Dr. Alfredo Pumarejo Lafaurie por um período de 10 anos
Ricardo González-Rosales, Isabel Ayala-Leal, Jorge Alejandro Cerda-López, Miguel Ángel Cerón-Saldaña
- 226 No-scalpel vasectomy. Perfil e resultados
Roger Lara-Ricalde, Norma Velázquez-Ramírez, Enrique Reyes-Muñoz
- 232 Frequência dos sintomas da síndrome do climatério
Marcelino Hernández-Valencia, Nydia Córdova-Pérez, Lourdes Basurto, Renata Saucedo, Carlos Vargas, Antonio Vargas, Miriam Ruiz, Leticia Manuel, Arturo Zárate

ARTIGO DE REVISÃO

- 238 Acidentes e incidentes em cirurgia ginecológica
Carlos Quesnel-García Benítez, Ricardo Nicolás Avilés-Cabrera

CASOS CLINICOS

- 245 Diagnóstico pré-natal de neuroblastoma retroperitoneal. Relatório de um caso
Raquel Crespo-Esteras, Álvaro Alvir-Álvaro, José Manuel Campillos-Maza, José Javier Tobajas-Homs
- 250 Ruptura uterina de acretismo placentário
Óscar Felipe Aguilar-Hernández, Carlos Renan-Rivero y Coronado, José Fausto Sánchez-García, Miguel Ángel Bolio-Bolio

FAZ 55 ANOS

- 254 Ruptura uterina
Esteban Castro-Anaya, Augusto Díaz-Infante

SUPLEMENTO

- S415 Clinical Practice Guidelines. O câncer de ovário: diagnóstico e tratamento
Carlos Aranda-Flores, Ana Cristina Arteaga-Gómez, David Muñoz-González



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

Tarifas de suscripción anual 2010

Revista mensual

En la República Mexicana

Institucional (multilectores):	\$ 1,100.00
Personal:	\$ 1,050.00
Ejemplares publicados:	\$ 150.00

En el extranjero:

Institucional (multireaders):	US\$ 170.00
Personal:	US\$ 165.00

*La suscripción se puede iniciar en cualquier época del año
Precios sujetos a cambio

Toda correspondencia debe dirigirse al editor/At'n. Sra. Bertha Schoelly de Larrondo.
Ginecología y Obstetricia de México. Calle de Nueva York núm. 38, colonia Nápoles, CP 03810, México, DF. Teléfono: 5682-0156.
Registro de la Dirección General de Correos núm. 0540167 con número de características 228241116.
Realizada, comercializada y distribuida por Edición y Farmacia SA de CV (Nieto Editores®), calle E, manzana 8, número 1, colonia Educación, delegación Coyoacán, CP 04400. Teléfono: 5678-2811, fax: 5544-3225. Impresa en: Roma Color S.A. de C.V. Pascual Orozco núm. 70. Teléfono: 3067-5800.
Coordinación editorial: Dr. Enrique Nieto R.

Suscripciones e informes

Sra. Bertha Schoelly de Larrondo
Calle de Nueva York núm. 38,
colonia Nápoles Del. Benito Juárez,
CP 03810, México, DF.
Teléfonos: 5682-0156, 5682-4823,
de 17:00 a 20:00 horas.
Fax: 5682 5601
E-mail: ginecolobstetmex@femego.org.mx

Publicidad

Georgina González Tovar
Ejecutiva de ventas
Teléfono: 5678-2811.
Celular: 044-55-1825-0224
E-mail: ggonzalez@nietoeditores.com.mx

Publicidad

Alejandra Nieto Sánchez
Ejecutiva de ventas
Teléfono: 5678-2811.
Nextel: 1088-40-60
E-mail: anieto@nietoeditores.com.mx

Coordinación editorial: Elisa Gabriela García Tello

Diseño: Elidé Morales del Río



Editada por la Federación Mexicana de Colegios de Obstetricia y Ginecología
Fundada por la Asociación Mexicana de la Ginecología y Obstetricia en 1945

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

EDITOR

Dr. Carlos Fernández del Castillo S.*

EDITOR ASOCIADO

Dr. Jorge Delgado Urdapilleta*

COEDITORES ASOCIADOS

Dr. Gilberto Ramírez Cueto*

Dr. Guillermo Santibáñez Moreno*

Dr. Armando Torres Ramírez*

Dr. Estanislao Díaz Barriga*

CONSEJO EDITORIAL

Dr. José Manuel Septién González
Dr. Víctor Espinosa de los Reyes
Dr. Juan Rodríguez Argüelles
Dr. Carlos Mac Gregor SN

Dr. Samuel Karchmer K
Dr. Efraín Vázquez Benítez
Dr. Roberto Ahued Ahued
Dr. José Antonio Sereno Coló

Dr. Javier Santos González
Dr. Jesús Leal del Rosal
Dr. René Bailón Uriza

COMITÉ DE REVISIÓN POR PARES

Distrito Federal

Dr. Alberto Alvarado Durán
Dra. Judith Ablanado Aguirre
Dr. Manuel Álvarez Navarro
Dr. Carlos Aranda Flores
Dr. Aquiles R Ayala Ruíz
Dr. Francisco Bernardez Zapata
Dr. Rubén Bolaños Ancona
Dr. Herman Brandt
Dr. Rafael G Buitrón García F
Dr. Francisco Cabral Castañeda
Dr. Cuauhtémoc Celis González
Dr. Paolo Di Castro Stringher
Dr. Julio Fernández Alba
Dr. Ángel García Alonso
Dr. Salvador Gaviño Ambríz
Dr. Fco. Javier Gómezpedroso Rea
Dra. Patricia Grether González
Dr. Pablo Gutiérrez Escoto
Dr. Juan Carlos Hinojosa Cruz
Dr. Francisco Ibarra Chavarria
Dr. Valentín Ibarra Chavarria
Dr. Sebastián Iris de la Cruz
Dr. Alberto Kably Ambe
Dr. Jorge Kunhardt Rasch
Dr. Roger Lara Ricalde
Dra. María Teresa Leis Márquez
Dra. Josefina Lira Plascencia
Dr. Miguel Ángel Mancera Reséndiz
Dra. Dora Gilda Mayén Molina
Dr. José Antonio Moreno Sánchez
Dr. Eduardo S Neri Ruz

Dr. José Niz Ramos
Dr. Arturo Novoa Vargas
Dr. Javier Ortiz Ibarra
Dr. Carlos Quesnel García-Benítez
Dr. Segismundo Rodríguez Rodríguez
Dr. Carlos Salazar López Ortíz
Dr. Carlos Sánchez Basurto
Dr. Javier Santos González
Dr. Luis Senties Cortina
Dr. Claudio Serviere Zaragoza
Dr. Luis Simón Pereira
Dr. Gilberto Tena Alavez
Dr. Rubén Tlapanco Barba
Dr. Armando Torres Ramírez
Dr. Roberto Uribe Elías
Dr. Drusso Vera Gaspar
Dr. Manuel Villalobos Román
Dr. Antonio Zaldívar Neal

Durango

Dr. Juan Antonio Bujáidar Bujáidar
Dr. Reynaldo Milla Villeda

Guadalajara, Jal.

Dr. Sergio Fajardo Dueñas
Dr. Óscar Flores Carreras
Dr. Efraín Pérez Peña
Dr. Ángel Emilio Suárez Rincón
Dr. Emigdio Torres Fariás
Dr. Luis Carlos Uribe Ramírez
Dra. Patricia Velázquez Castellanos
Dr. Armando Vera Torres

Hermosillo, Son.

Dr. Jorge González Durazo

León, Gto.

Dr. Antonio Gutiérrez Gutiérrez

Mazatlán, Sin.

Dr. José de Jesús Montoya Romero

Mérida, Yuc.

Dr. Fernando Gasque López
Dr. Luis Alberto Barrera González

Monterrey, NL.

Dr. Carlos Félix Arce
Dr. Samuel Hernández Ayup
Dr. Pedro Tonda Ribo

Querétaro, Qro.

Dr. Norberto Plascencia Moncayo

San Luis Potosí, SLP.

Dr. Antonio Jesús Briseño Sainz

Tijuana, BC.

Dr. David Antonio Nava Muñoz

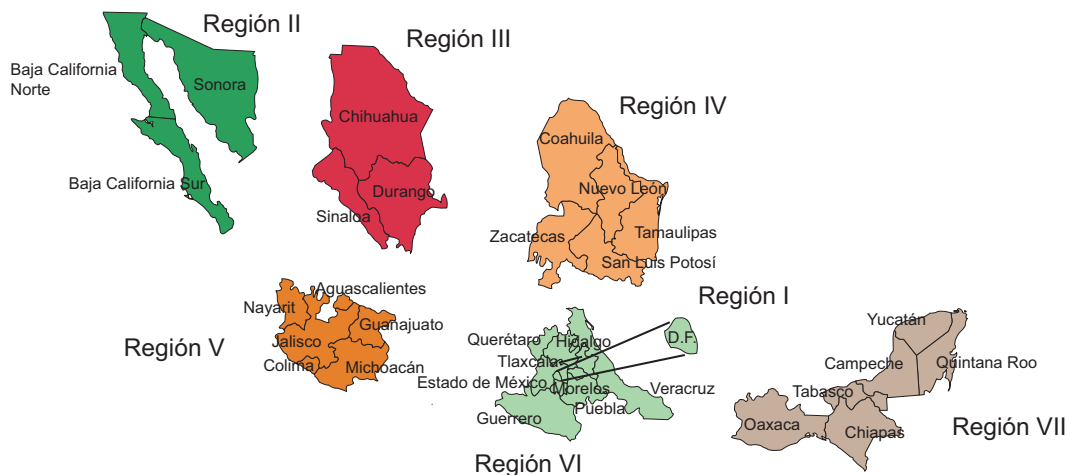
Tlaxcala, Tlx.

Dr. Armando Enrique Carrera Cervón

Xalapa, Ver.

Dr. Pedro Coronel Brizio

*SOCIOS DE LA ASOCIACIÓN MEXICANA DE EDITORES DE REVISTAS BIOMÉDICAS, A.C. (AMERBAC) Y MIEMBROS DE LA WORLD ASSOCIATION OF MEDICAL EDITORS (WAME).



Agrupaciones federadas

	Región		Región
Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia, A. C. I		Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Aguascalientes, A. C. V	
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Tijuana, A. C. II		Colegio de Ginecología y Obstetricia de Celaya, Gto., A. C. V	
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Mexicali, A. C. II		Sociedad Irapuatense de Ginecología y Obstetricia, A. C. V	
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Ensenada, A. C. II		Asociación Colimense de Ginecología y Obstetricia, A.C. V	
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Ciudad Obregón, A. C. II		Asociación Vallartense de Ginecología y Obstetricia, A. C. V	
Sociedad de Ginecología y Obstetricia del Mayo, A. C. II		Colegio de Ginecología y Obstetricia de Nayarit, A. C. V	
Asociación de Ginecología y Obstetricia de San Luis Río Colorado Sonora, A. C. II		Colegio de Ginecología y Obstetricia de Zamora, A. C. V	
Colegio Sudcaliforniano de Ginecología y Obstetricia, A. C. II		Colegio de Ginecología y Obstetricia de Salamanca, A. C. V	
Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Guaymas, A. C. II		Asociación de Médicos Gineco-Obstetras del Sur de Jalisco, A. C. V	
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Hermosillo, A. C. II		Colegio de Gineco-Obstetras de Uruapan, A. C. V	
Colegio de Ginecología y Obstetricia del Norte de Sonora, A. C. II		Colegio de Ginecología y Obstetricia de los Altos de Jalisco, A. C. V	
Asociación Sinaloense de Ginecología y Obstetricia, A. C. III		Colegio de Ginecología y Obstetricia de Acámbaro, A. C. V	
Colegio de Médicos Especialistas en Ginecología y Obstetricia del Edo. de Chihuahua, A. C. III		Asociación de Ginecología y Obstetricia de la Piedad, A. C. V	
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Cd. Juárez, A. C. III		Colegio de Ginecólogos y Obstetras del Estado de Puebla, A. C. VI	
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Durango, A. C. III		Colegio Veracruzano de Ginecología y Obstetricia, A. C. VI	
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Mazatlán, Sinaloa, A. C. III		Sociedad Xalapeña de Ginecología y Obstetricia, A.C. VI	
Asociación de Gineco-Obstetricia de Los Mochis, A. C. III		Asociación de Ginecología y Obstetricia de Córdoba y Orizaba, A. C.VI	
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Parral, Chihuahua, A.C. III		Sociedad de Ginecología y Obstetricia del Edo. de Guerrero, A. C. VI	
Sociedad Cuauhtemense de Ginecología, A. C. III		Colegio Mexiquense de Ginecología y Obstetricia, A. C. VI	
Colegio de Gineco-Obstetras Guasave-Guamuchil, A. C. III		Sociedad Hidalguense de Ginecología y Obstetricia, A. C. VI	
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Delicias, A. C. III		Asociación de Ginecología y Obstetricia de Querétaro, A.C. VI	
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Monterrey, A.C. IV		Sociedad de Ginecología y Obstetricia del Sureste de Veracruz, A. C.VI	
Sociedad de Ginecología y Obstetricia de La Laguna IV		Asociación de Ginecología y Obstetricia de Tuxpan, Ver., A.C. VI	
Sociedad Potosina de Ginecología y Obstetricia, A.C. IV		Colegio de Ginecología y Obstetricia de Morelos, A. C. VI	
Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Tampico y Ciudad Madero, A.C. IV		Colegio de Ginecología y Obstetricia del Estado de Tlaxcala, A. C. VI	
Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Monclova, A. C. IV		Colegio de Ginecología y Obstetricia de Chilpancingo, Gro., A. C. VI	
Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Nuevo Laredo, A. C. IV		Colegio Gineco-Obstétrico de Tehuacán, A. C. VI	
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Reynosa, A. C. IV		Colegio de Ginecología y Obstetricia del Norte del Estado de Guerrero, A. C. VI	
Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Saltillo, A. C. IV		Asociación de Ginecología y Obstetricia de Poza Rica, Ver., A. C. VII	
Asociación Victorenses de Ginecología y Obstetricia, A.C. IV		Colegio de Ginecología y Obstetricia de Yucatán, A. C. VII	
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Piedras Negras, A. C. IV		Colegio de Ginecología y Obstetricia del Estado de Tabasco, A. C. VII	
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Matamoros, A. C. IV		Colegio Oaxaqueño de Ginecología y Obstetricia, A. C. VII	
Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Zacatecas, A. C. IV		Asociación de Ginecología y Obstetricia de Tuxtla Gutiérrez, A. C. VII	
Colegio de Ginecología y Obstetricia de Río Verde, S.L.P., A. C. IV		Asociación de Ginecología y Obstetricia de Quintana Roo, A. C. VII	
Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Cd. Valles y Zona Huasteca, A. C. IV		Asociación de Ginecología y Obstetricia de La Costa de Chiapas, A. C. VII	
Asociación de Ginecología y Obstetricia de Matehuala, A. C. IV		Colegio de Ginecología y Obstetricia de Campeche, A. C. VII	
Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Guadalajara, A. C. V		Sociedad de Ginecología y Obstetricia de Coatzacoalcos, A. C. VII	
Colegio de Ginecología y Obstetricia de León, A. C. V		Colegio de Ginecología y Obstetricia de la Cuenca del Papaloapan, A. C. VII	
Asociación Michoacana de Ginecología y Obstetricia, A. C. V			



GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO

Federación Mexicana de Colegios de Obstetricia y Ginecología, A.C.

Fundada en 1960

Comité Ejecutivo 2009-2011

Dr. Alberto Kably Ambe
Presidente

Dr. Claudio Serviere Zaragoza
Primer Secretario Propietario

Dr. Pablo Gabriel Gutiérrez Escoto
Segundo Secretario Propietario

Dr. José Efraín Vázquez Martínez de Velasco
Primer Secretario Suplente

Dr. Emilio Valerio Castro
Segundo Secretario Suplente

Dr. Javier Gómezpedroso Rea
Tesorero

Dr. Nayeli Fragoso Díaz
Subtesorera

Directores Regionales Periodo 2008-2010

Dr. Estanislao Díaz Barriga Díaz
Región I

Dr. Francisco Javier Robles Elías
Región II

Dr. Hernán Duarte Maynes
Región III

Dr. Mauro Javier Muñoz Pérez
Región IV

Dr. Sergio Fajardo Dueñas
Región V

Dr. Javier Montoya Cossío
Región VI

Dr. Ariel Marrufo Sodá
Región VII

Afiliada a:



Federación Latino Americana
de Sociedades de
Obstetricia y Ginecología
FLASOG
Fundada en 1952



FIGO
International Federation of
Gynecology and Obstetrics
Fundada en 1954

Indizada en:

ARTEMISA, EMBASE CD/OBSTETRICS AND GYNECOLOGY, EMBASE CD/PEDIATRICS, EXCERPTA MÉDICA, INDEX MEDICUS,
ÍNDICE MÉDICO LATINOAMERICANO, LILACS, MEDLINE, SCIENCE CITATION INDEX, ULRICH, EBSCO.



La mortalidad materna es un problema de salud pública. Sus causas son evitables. En los países de menor desarrollo económico es donde ocurren las cifras más altas de muertes maternas y son las mujeres pobres las que tienen mayor riesgo de morir por embarazo, parto o puerperio. Cualquier mujer puede tener complicaciones durante el estado grávido y puerperal; si bien la atención que proporcionan los sistemas de salud es cada vez más accesible y de mejor calidad, las complicaciones pueden resultar fatales en los países en desarrollo, mientras que la mortalidad materna en los países industrializados es menos frecuente. En este número de GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO se publican los resultados de dos investigaciones que tuvieron como propósito establecer los cambios en la mortalidad materna en un periodo de 15 años en un hospital de atención obstétrica complicada de la Ciudad de México y el otro describe los elementos básicos del comportamiento epidemiológico de la mortalidad materna en un periodo de diez años en un hospital de Tamaulipas.

Se publica también un artículo que muestra los resultados, complicaciones y perfil de los varones que solicitaron vasectomía sin bisturí en un centro de tercer nivel de atención.

En esta edición se incluye el reporte de dos casos clínicos; el primero de un neuroblastoma retroperitoneal diagnosticado prenatalmente y el otro de rotura uterina por acretismo placentario. Del primero puede comentarse que a pesar del aumento rutinario de la ecografía prenatal, se han reportado pocos casos de neuroblastoma

antes del nacimiento; sin duda debido a la baja incidencia de la enfermedad y a la complejidad de su diagnóstico. Sin embargo, el progreso de la Medicina permite que se diagnostiquen más casos antes del nacimiento, lo que a su vez favorece el mayor conocimiento de la enfermedad y su pronóstico. Por lo que se refiere a la rotura uterina por acretismo placentario, valga señalar que es una de las complicaciones más graves que incrementa la morbilidad y mortalidad materna y fetal, sobre todo porque en las pacientes sin factores de riesgo para ésta es difícil sospecharla, más aún en estadios tempranos del embarazo.

Hace 55 años, los doctores Esteban Castro Anaya y Augusto Díaz Infante, de San Luis Potosí, publicaron su experiencia en relación con la rotura uterina. Entonces señalaron que: “Todas las veces que la dinámica uterina tenga que cumplir un trabajo enérgico y prolongado se debe estar en atenta vigilancia para conocer el momento en que pudieran apreciarse cambios que más tarde expusieran al útero en un estado de rotura inminente. Si la aplicación de antinervinos no ha respondido a la manera deseada, será necesario reemplazar ese método terapéutico por los recursos que más convengan”.

Recientemente, el Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia publicó dos nuevas Guías de práctica clínica, en este número se incluye una de ellas: Cáncer de ovario: diagnóstico y tratamiento.

Dr. Jorge Delgado Urdapilleta
Editor asociado

LOS CINCO ARTÍCULOS MÁS CONSULTADOS DE MARZO SON:

1. **Guías de práctica clínica. Disfunciones sexuales femeninas: intervención y tratamiento**
Silverio Rodolfo Islas-Cortés, Angélica Mancilla-Amador, Paloma de la Torre y Fernández. Ginecol Obstet Mex 2010;78(1):S391-S413.
2. **Tercera revisión del Consenso Nacional sobre Diagnóstico y Tratamiento del Cáncer Mamario (Primera de tres partes)**
Ginecol Obstet Mex 2010;78(1):72-82.
3. **Efecto del intervalo intergenésico postaborto en los resultados obstétricos y perinatales**
Fred Morgan-Ortiz, Jairo Muñoz-Acosta, Roberto Valdez-Quevedo, Everardo Quevedo-Castro, Josefina Báez-Barraza. Ginecol Obstet Mex 2010;78(1):46-52.
4. **Guías de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la vejiga hiperactiva idiopática**
María del Pilar Velázquez Sánchez, Salvador Rafael Solano Sánchez, Norma América López Muñoz, Silvia Rodríguez Colorado. Ginecol Obstet Mex 2009;77(11):S331-S370.
5. **Frecuencia de factores de riesgo de cáncer de mama**
María del Socorro Romero Figueroa, Leopoldo Santillán Arreygue, Paulo César Olvera Hernández, Miguel Ángel Morales Sánchez, Varinia Louisette Ramírez Mendiola. Ginecol Obstet Mex 2008;76(11):667-672.

NIVEL DE EVIDENCIA

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO utiliza los siguientes niveles de evidencia para clasificar los artículos, con base en la fuerza y complejidad de la metodología aplicada por los investigadores.

I. Estudios clínicos controlados y aleatorizados, con homogeneidad e intervalo de confianza estrecho o metanálisis

Protocolos de investigación con definición de mecanismos de control que operen antes y durante el desarrollo de la fase experimental con el objeto de salvaguardar la seguridad del sujeto de experimentación. La aleatorización reduce los sesgos que aparecen en los estudios de observación e implica asignar los sujetos de estudio a grupos similares y que los tratamientos que reciban puedan compararse objetivamente. El intervalo de confianza debe reducir al mínimo la imprecisión de las estimaciones puntuales.

II-1. Estudios clínicos controlados pero sin aleatorización

Ensayos que se inician con la formulación de una hipótesis que define claramente la variable independiente (intervención) y la manipulación que el investigador hará de dicha variable. Se requiere definir las potenciales variables dependientes y los procedimientos de control y vigilancia de estas variables, incluidos los posibles efectos adversos. Definen el tiempo de duración del experimento, las potenciales fuentes de sesgo y las precisiones de carácter ético pertinentes. Puesto que carece de aleatorización la posibilidad de sesgo aumenta.

II-2. Estudios de cohorte o caso-control, preferentemente multicéntricos, o consensos

Implican seguir grupos de sujetos en el tiempo, con dos propósitos primarios: descriptivo, típicamente para describir la incidencia de ciertos sucesos en el tiempo; y analítico, para analizar asociaciones entre exposición y resultados. Estos estudios comparan un resultado en particular (como el cáncer cérvico-uterino) en grupos de pacientes con similitudes en muchos aspectos, pero que se diferencian por una cierta característica (por ejemplo, mujeres que fuman comparadas con las que no fuman); el seguimiento es a largo plazo con vigilancia cuidadosa de la influencia de factores de riesgo. Los estudios de caso-control comienzan con la identificación de pacientes con la enfermedad (u otro resultado) de interés, y un grupo apropiado de individuos sin la enfermedad (controles), los compara a ambos: los que tienen la enfermedad en estudio (casos) y un grupo muy similar de personas sin la enfermedad (controles).

II-3. Estudio de observaciones múltiples con o sin intervención; estudios sin control y grandes series de casos

Son el relato o comunicación de lo que se ha observado sin la aplicación de alguna metodología reconocida y sin algún tipo de control, como las observaciones de eficacia de algún fármaco, sin la correspondencia de comparación. Son la comunicación de un caso que, simplemente, se agrega a la lista de los ya reportados.

III. Opiniones basadas en experiencias clínicas, estudios descriptivos, observaciones clínicas o informes de comités de expertos

Son opiniones de expertos, sin valoración crítica explicable o, simplemente, basados en la fisiología. Los autores sólo reportan lo observado y lo interpretan a través de la óptica de su experiencia personal.



Eclampsia, hemorragia obstétrica y cardiopatía como causa de mortalidad materna en 15 años de análisis

María Guadalupe Veloz-Martínez,* Óscar Arturo Martínez-Rodríguez,* Elías Ahumada-Ramírez,*
Edgardo Rafael Puello-Tamara,* Francisco Javier Amezcua-Galindo,* Marcelino Hernández-Valencia*

Nivel de evidencia: II-3

RESUMEN

Antecedentes: se ha descrito que 70% de todas las defunciones maternas se deben a: hemorragia obstétrica, infecciones, abortos e hipertensión arterial. Además, la pobreza, la exclusión social, el nivel bajo de educación y la violencia son causas importantes de mortalidad materna.

Objetivo: establecer los cambios en la mortalidad materna en un periodo de 15 años en un hospital de alta especialidad en ginecología y obstetricia.

Material y método: estudio observacional, retrospectivo y descriptivo en el que se analizó el número y las causas de muertes obstétricas ocurridas de 1991 a 2005. La comparación por quinquenios se hizo con estadística descriptiva para analizar la frecuencia de los resultados.

Resultados: hubo 105, 97 y 42 muertes maternas en cada uno de los tres quinquenios, la tasa de mortalidad por cada 10,000 bajó de 28.7 a 16.4 en el último quinquenio y se encontró de 6.1 al incluir sólo el último año. En el primero y segundo quinquenios la eclampsia ocupó el primer lugar como causa de muerte, seguida por hemorragia e infecciones. En el tercer quinquenio la eclampsia también ocupó el primer lugar con tasa de 8.6, seguida por las cardiopatías (2.3) e infecciones (1.9), pero la hemorragia con tasa de 1.5 se desplazó al cuarto lugar.

Conclusiones: la mortalidad materna ha disminuido de manera general, la eclampsia ocupa el primer lugar como causa de muerte entre 1991 y 2005. La muerte por hemorragia obstétrica ha disminuido de forma importante, posiblemente debido a la creación de módulos de atención específica, que también favorece la disminución de la mortalidad por otras causas. El incremento de muertes por cardiopatía debe considerarse una posibilidad de riesgo asociado con el estilo de vida actual de nuestra sociedad.

Palabras clave: muerte materna, hemorragia, eclampsia, cardiopatía.

ABSTRACT

Background: It has been described that 70% of all maternal deaths are provoked by obstetrical hemorrhage, infections, abortions, hypertension and delivery dystocies. Poverty, social exclusion, low level education and violence are important causes of maternal mortality.

Objective: To establish the changes in the maternal mortality in a term of 15 years in a hospital of assistance obstetrical complicated.

Material and method: A retrospective and descriptive study, in which the number and causes of obstetrical death was analyzed, occurred from 1991 to 2005. The comparison was done by five-year periods using descriptive statistics to analyze frequency of results.

Results: The number of maternal deaths was 105, 97 and 42 by each one of the three five-year periods, the mortality rate x 10,000 decreased from 28.7 to 16.4 in the last quinquennium and was found from 6.1 just including the last year. In the first and second quinquennia the eclampsia occupied the first place as cause of death, followed by the hemorrhage and the infections. In the third quinquennium the eclampsia also occupied the first place with a rate of 8.6, followed by the cardiopathy (2.3) and the infections (1.9), but the hemorrhage with a rate of 1.5 was displaced to the fourth place.

Conclusions: The maternal mortality has diminished in a general way; the eclampsia has occupied the first place as cause of death from 1991 to 2005. The death by obstetrical hemorrhage has diminished in important form, possibly due to the specific groups of medical attention by modules, which has also helps the decrease of mortality by other causes. The increment of the deaths by cardiopathy should be considered as a possibility of risk, associate undoubtedly to the present style of life from our society.

Key words: maternal death, hemorrhage, eclampsia, cardiopathy.

RÉSUMÉ

Antécédentes: décrit que 70% de décès maternels est due à: une hémorragie obstétricale, les infections, les avortements et l'hypertension. Également à la pauvreté, l'exclusion sociale, faible scolarité et la violence sont des causes majeures de mortalité maternelle.

Objectif: déterminer l'évolution de la mortalité maternelle sur une période de 15 ans dans un hôpital d'obstétrique compliqué.

Matériel et méthode: étude d'observation, l'analyse rétrospective et descriptive du nombre de causes de décès par cause obstétricale survenus de 1991 à 2005. La comparaison a porté sur cinq ans avec les statistiques descriptives pour analyser la fréquence des résultats.

Résultats: il ya eu 105, 97 et 42 décès maternels pour chacune des périodes de trois ans, le taux de mortalité par 10.000 chuté de 28,7 à 16,4 au cours des cinq dernières années et a trouvé 6,1 à n'inclure que l'année dernière. Dans l'éclampsie premier et du second semestre s'est classé premier en tant que cause de décès, suivies par des saignements et une infection. Dans la troisième période de cinq-éclampsie année a également été classée en première position avec un taux de 8,6, suivi des maladies du coeur (2,3) et les infections (1,9), mais le taux de saignements de 1,5 déplacé à la quatrième place.

Conclusions: en général, la mortalité maternelle a diminué et l'éclampsie est d'abord la première cause de décès de 1991 à 2005. Le décès par hémorragie obstétricale a considérablement diminué, peut-être due à la création de modules pour une attention particulière, privilégiant à nouveau la réduction de la mortalité d'autres causes. L'augmentation des décès par maladie cardiaque doivent être considérés comme un risque potentiel, sans doute associé au mode de vie actuel de notre société.

Mots-clés: mortalité maternelle, l'hémorragie, l'éclampsie, maladie cardiaque.

RESUMO

Antecedentes: fundo tem sido relatado que 70% das mortes maternas são causadas por: hemorragia obstétrica, infecções, abortos e hipertensão. Além disso, a pobreza, a exclusão social, baixa escolaridade, violência e são as principais causas da mortalidade materna.

Objetivo: determinar as mudanças na mortalidade materna por um período de 15 anos em um hospital complicado obstétrica.

Materiais e método: estudo retrospectivo, descritivo, que analisou o número e as causas dos óbitos obstétricos ocorridos a partir de 1991 a 2005. A comparação foi feita em cinco anos com a estatística descritiva para analisar a frequência dos resultados.

Resultados: não foram 105, 97 e 42 mortes maternas para cada um dos períodos de três anos, a taxa de mortalidade por 10.000 caiu 28,7-16,4 nos últimos cinco anos e encontraram 6,1 para incluir somente no ano passado. Eclâmpsia no primeiro semestre e segundo classificado em primeiro lugar como causa de morte, seguido de hemorragia e infecção. Na terceira-eclâmpsia cinco anos também ficou em primeiro lugar com uma taxa de 8,6, seguido por doenças do coração (2,3) e infecções (1,9), mas a taxa de sangramento de 1,5 transferida para quarta.

Conclusões: a mortalidade materna caiu global, eclâmpsia tem ocupado a principal causa de morte de 1991 a 2005. Morte por hemorragia obstétrica diminuiu significativamente, possivelmente devido à criação de módulos de atenção especial, uma vez que favorece a redução da mortalidade por outras causas. O aumento do número de mortes por doenças do coração devem ser considerados um risco potencial, sem dúvida, associada ao estilo de vida atual da nossa sociedade.

Palavras-chave: mortalidade materna, hemorragias, eclâmpsia, doença cardíaca.

La mortalidad materna es un indicador que permite medir el grado de bienestar de la población de un país y su nivel de desarrollo.^{1,2} El 72% de las defunciones maternas se debe a cinco factores: hemorragias (24%), infecciones (15%), abortos (13%), hipertensión (12%) y distocias del parto (8%).³⁻⁵ Asimismo, la pobreza, la exclusión social, el nivel bajo de educación y la violencia contra la mujer son causas importantes de muerte y discapacidad materna.

Unidad Médica de Alta Especialidad en Ginecología y Obstetricia Núm. 3, Centro Médico Nacional La Raza y Unidad de Investigación en Enfermedades Endocrinas, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS, México, DF.

Correspondencia: Dra. Ma. Guadalupe Veloz Martínez. maria.veloz@imss.gob.mx

Recibido: octubre, 2008. Aprobado: febrero, 2010.

Este artículo debe citarse como: Veloz-Martínez MG, Martínez-Rodríguez OA, Ahumada-Ramírez E y col. Eclampsia, hemorragia obstétrica y cardiopatía como causa de mortalidad materna en 15 años de análisis. *Ginecol Obstet Mex* 2010;78(4):215-218.

www.nietoeditores.com.mx

Las mujeres con mayor riesgo de muerte son: las que se embarazan muy jóvenes, con numerosos partos, que padecen enfermedades infecciosas (paludismo, tuberculosis, VIH/SIDA) y quienes sufren desnutrición o anemia.^{6,7}

En México, de acuerdo con el Consejo Nacional de Población, mueren 1,300 mujeres en edad reproductiva al año por causas maternas. El Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática reportó de 1989 a 1997 como primera causa de muerte a la eclampsia, seguida por hemorragia, procesos infecciosos y complicaciones por aborto.⁸ Sin embargo, la Organización Mundial de la Salud para el año 2001 consideró a la hemorragia como primera causa de muerte materna en este país con 25%.⁹ La mayor parte de las muertes maternas son previsibles.^{10,11}

Con la finalidad de proporcionar servicios de salud con mayor efectividad y calidad, hace aproximadamente cinco años se reestructuraron los servicios de Perinatología del Hospital de Ginecología y Obstetricia Número 3 del Instituto Mexicano del Seguro Social; se integraron módulos

para la atención de enfermedades específicas, con personal médico que habría de convertirse en experto en la atención de las mismas. A cinco años de la reestructuración de los servicios y considerando que los médicos especialistas han acumulado mayor experiencia, se planteó el objetivo de establecer cuáles fueron los cambios en la mortalidad materna en 15 años de análisis en dicho hospital.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo en el que se analizó la cantidad y las causas de las muertes maternas ocurridas entre 1991 y 2005 y en el que se compararon los últimos cinco años con los dos quinquenios previos. La información se obtuvo de los expedientes de las pacientes y de los archivos del comité local de mortalidad materna. Los datos se reunieron en una hoja de recolección de datos electrónica en el programa Excel. Para la comparación y análisis de los cambios se empleó estadística descriptiva a través de frecuencias simples y relativas, tendencia central y dispersión.

RESULTADOS

La mortalidad materna general ha disminuido en los últimos años de acuerdo con la distribución obtenida en cada año de estudio.

La primera causa de muerte materna sigue siendo la eclampsia. La distribución del total de muertes y sus causas por quinquenio se describe en el Cuadro 1, donde la eclampsia ocupó el primer lugar de 1991 a 2005.

El segundo lugar lo ocupó la hemorragia obstétrica hasta el año 2000, con una media de 3.2 muertes, pero en los últimos cinco años tuvo una media de 0.8.

En el primer año (2001) de la formación del módulo de sangrados, se registraron tres muertes maternas secundarias a hemorragia obstétrica, en los tres años siguientes no hubo ninguna muerte por hemorragia obstétrica, hasta el 2005 se registró una muerte por esta causa; sin embargo, el caso fue de una paciente trasladada de un hospital no institucional que llegó con hemoperitoneo y hematoma retroperitoneal muy extenso, si bien la muerte ocurrió en el hospital, no es atribuible al mismo. Por tanto, la muerte materna secundaria a hemorragia obstétrica ocupó el cuarto lugar como causa de muerte en el último quinquenio del análisis.

Se encontró un notable incremento en las muertes por cardiopatía; en el primer quinquenio del análisis apenas correspondía a 0.9%, pero en el segundo quinquenio alcanzó 4.2% y en el tercero se ubicó como la segunda causa de muerte obstétrica, con 14% de la mortalidad. (Figura 1)

Este incremento debe ser motivo de un análisis independiente para encontrar los factores asociados con las muertes.

DISCUSIÓN

Luego de cinco años de la integración del módulo de sangrados, los médicos se han vuelto expertos en la atención de pacientes susceptibles de hemorragia obstétrica. Ahora tienen experiencia para tomar rápidamente la decisión del tratamiento médico y quirúrgico, rapidez y habilidad quirúrgica, capacidad técnica para realizar cesárea-histerectomía o histerectomía obstétrica que siempre incluye al cuello uterino; ligar las arterias hipogástricas, empaquetar la pelvis, y si es el caso, reparar lesiones de vejiga.

Por tanto, se propone que al igual que en esta unidad, cada hospital que atiende pacientes obstétricas capacite a su personal e integre grupos de expertos para atender a pacientes con alta probabilidad de sufrir hemorragia obstétrica y así tener cada vez mejores resultados.

Las muertes maternas han disminuido de manera general. La eclampsia ocupó el primer lugar como causa de muerte entre 1991 y 2005. La muerte por hemorragia obstétrica ocupó el segundo lugar de 1991 al 2000, por lo que ha disminuido en 60.5%, lo que la llevó a ocupar el cuarto lugar como causa de muerte en el último quinquenio, después de las cardiopatías e infecciones.

CONCLUSIONES

Las pacientes susceptibles de sufrir hemorragia obstétrica son quienes tienen: placenta previa, previa parcial o central total; con datos ultrasonográficos de placenta acreta, increta o percreta, así como las grandes múltiparas, con tres o más cesáreas y con otras cirugías uterinas.^{6,12}

Consideramos correcta la formación de grupos de expertos en la atención de pacientes susceptibles de hemorragia de origen obstétrico, pues contribuyen a la disminución de muertes por esta causa. No es posible atribuir únicamente al grupo de expertos dicha disminución, porque existen muchas variables difíciles de controlar en

Cuadro 1. Frecuencia de muertes maternas. Comparación de los tres quinquenios de estudio

Quinquenio	1991-1995	1996-2000	2001-2005	
Trastorno obstétrico	Casos/tasa (%)	Casos/tasa (%)	Casos/tasa (%)	Tasa acumulada
Eclampsia	43/11.7 (40.9)	65/20.6 (67)	22/8.6 (52.3)	13.9
Hemorragia	23/6.2 (21.9)	9/2.8 (9.2)	4/1.5 (9.5)	3.8
Infecciones	22/6.0 (20.9)	7/2.2 (7.1)	5/1.9 (11.9)	3.6
Cardiopatías	1/0.2 (0.9)	4/1.2 (4.1)	6/2.3 (14.2)	1.2
Otras causas	16/4.3 (15.3)	12/3.7 (12.6)	5/1.9 (11.9)	3.5
Total de muertes	105	97	42	244
Tasa	28.7	30.7	16.4	26.0

Tasa por cada 10,000 nacidos vivos.

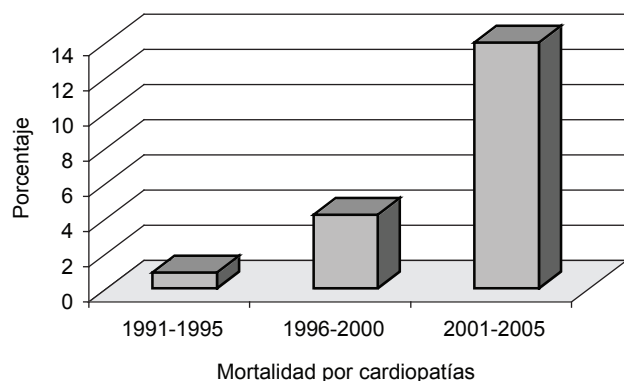


Figura 1. La frecuencia de cardiopatía tuvo un incremento acelerado en cada quinquenio de estudio, lo que ha llamado la atención en la búsqueda de identificar las causas de este cambio adverso.

torno a la atención de las pacientes; sin embargo, es evidente que a un año de la integración del grupo, la mortalidad por hemorragia disminuyó significativamente.

Agradecimientos

Se reconoce la importante labor asistencial del personal médico y paramédico hacia las pacientes incluidas en el análisis, así como del personal de archivo clínico y del departamento de estadística por facilitar la información para el análisis realizado en este trabajo.

REFERENCIAS

1. Nour NM. An introduction to maternal mortality. *Rev Obstet Gynecol* 2008;1:77-81.
2. Bhutta ZA, Ali S, Cousens S, et al. Alma-Ata: Rebirth and Revision 6 Interventions to address maternal, newborn, and child survival: what difference can integrated primary health care strategies make? *Lancet* 2008;372:972-989.
3. Hazem ELR, Rodeck C. Post-partum hemorrhage: definitions, medical and surgical management. A time for change. *BMJ* 2003;67:205-217.
4. Guinn DA, Abel DE, Tomlinson MW. Early goal direct therapy for sepsis during pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2007;34:459-479.
5. Moghbeli N, Pare E, Webb G. Practical assessment of maternal cardiovascular risk in pregnancy. *Congenit Heart Dis* 2008;3:308-316.
6. Nava FJ, Páez AJA, Veloz MG, y col. Indicaciones y factores de riesgo para histerectomía obstétrica de urgencia. *Ginecol Obstet Mex* 2002;70:289-294.
7. Angulo V, Ornelas AJ, Rodríguez AEA, y col. Mortalidad materna en el hospital de gineco-obstetricia del Centro Médico de Occidente. Revisión de 12 años. *Ginecol Obstet Mex* 1999;67:419-424.
8. INEGI Censo Económico 2000, México.
9. Bull. World Health Organization, 2001;79:805-810.
10. Koblinsky M, Anwar I, Mridha MK, et al. Reducing maternal mortality and improving maternal health: Bangladesh and MDG 5. *J Health Popul Nutr* 2008;26:280-294.
11. Onakewhor JU, Gharoro EP. Changing trends in maternal mortality in a developing country. *Niger J Clin Pract* 2008;11:111-120.
12. O'Brien. The management of placenta percreta conservative and operative strategies. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175:1632-1638.



Mortalidad materna en el Hospital General de Matamoros Dr. Alfredo Pumarejo Lafaurie durante un periodo de 10 años

Ricardo González-Rosales,* Isabel Ayala-Leal,* Jorge Alejandro Cerda-López,* Miguel Ángel Cerón-Saldaña**

Nivel de evidencia: II-3

RESUMEN

Antecedentes: en México, la mortalidad materna ha disminuido de manera importante en las últimas décadas. Aunque, según la Secretaría de Salud, en Tamaulipas, la tasa de mortalidad materna ha aumentado en años recientes, el Estado se ubica entre las diez entidades con menor nivel de mortalidad materna.

Objetivo: describir los elementos básicos del comportamiento epidemiológico de la mortalidad materna ocurridos durante 10 años en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital General de Matamoros Dr. Alfredo Pumarejo Lafaurie en Tamaulipas, México.

Material y métodos: estudio descriptivo, transversal, retrospectivo y de serie de casos, llevado a cabo por el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital General de Matamoros Dr. Alfredo Pumarejo Lafaurie en Tamaulipas, México. Se revisaron los expedientes de muertes maternas obstétricas directas e indirectas ocurridas del 1 de enero de 1998 al 31 de diciembre del 2007. Se utilizó estadística descriptiva, con medidas de tendencia central y desviación estándar.

Resultados: se registraron 30 muertes maternas de origen obstétrico. La tasa de muerte materna fue de 87.2 por cada 100,000 nacidos vivos durante los 10 años. La edad promedio de las pacientes fue de 25.1 ± 7.8 años. El 54% se encontraban en su primer embarazo. Sólo 20% tuvo control prenatal adecuado. Las causas obstétricas directas fueron 60% y las obstétricas indirectas 40%. Las principales causas fueron: preeclampsia-eclampsia (27%), hemorragia obstétrica (20%) y la sepsis grávido-puerperal (13%). El 83% fueron previsibles.

Conclusiones: se observó una clara tendencia a la reducción en la tasa de mortalidad materna en el decenio de 1998 a 2007. La preeclampsia-eclampsia y la hemorragia obstétrica son aún las principales causas de defunción materna. El tipo de mortalidad materna tendió a invertirse al comparar los primeros cinco años con los últimos cinco años del estudio, lo que habla de mejoramiento en el tratamiento y prevención de las causas obstétricas directas.

Palabras clave: mortalidad materna, preeclampsia-eclampsia, hemorragia obstétrica.

ABSTRACT

Background: In Mexico, maternal mortality has fallen substantially in recent decades. Although according to the Secretaría de Salud, in Tamaulipas the maternal mortality rate has increased in recent years. Despite these facts, Tamaulipas ranks among the ten institutions with the lowest level of maternal mortality.

Objective: To describe the basic elements of epidemiologic behavior of maternal mortality during a period of ten years at the Gynecology and Obstetrics department of the Hospital General de Matamoros Dr. Alfredo Pumarejo Lafaurie in Tamaulipas, Mexico.

Material and method: A descriptive, transverse, retrospective and a cases series research was carried out at the Gynecology and Obstetrics department of the Hospital General de Matamoros Dr. Alfredo Pumarejo Lafaurie in Tamaulipas, Mexico. There was a revision of the expedients of direct and indirect obstetric maternal deaths occurred from January 1, 1998 to December 31, 2007. We used descriptive statistics with central trend measurements and standard deviation.

Results: 30 obstetric maternal deaths were registered. Maternal death ratio was $87.2 \times 100,000$ live births during the 10 years. The average age of patients was 25.1 ± 7.8 years old. 54% were in their first pregnancy. Only 20% had adequate prenatal control. Direct obstetric causes were 60% and indirect obstetric causes 40%. The main causes of maternal deaths were preeclampsia/eclampsia (27%), obstetric hemorrhage (20%) and gravid-puerperal sepsis (13%). 83% was foreseeable.

Conclusions: It was noted a clear trend towards the reduction in the maternal mortality ratio in the decade from 1998 to 2007. Preeclampsia-eclampsia and obstetric hemorrhage remain the main causes of maternal death. The maternal mortality ratio tended to invest when comparing the first five years with the last five years of the study, which talks about improvements in management and direct obstetric causes prevention.

Key words: maternal mortality, preeclampsia-eclampsia, obstetric hemorrhage.

RÉSUMÉ

Antécédentes: dans les dernières décennies, la mortalité maternelle a considérablement diminué au Mexique. Bien que le ministère de la Santé des États Tamaulipas, qui a récemment augmenté ces dernières années. Nonobstant ce qui précède, l'État se classe parmi les dix institutions ayant le plus faible niveau de mortalité maternelle.

Objectif: décrire les éléments de base du profil épidémiologique de la mortalité maternelle s'est produite pendant 10 ans dans le département de gynécologie et d'obstétrique de l'Hôpital général de Dr Alfredo Pumarejo Lafaurie Matamoros Tamaulipas, au Mexique.

Matériel et méthodes: descriptive, transversale, rétrospective, série de cas, menée par le département de gynécologie et d'obstétrique de l'Hôpital général de Dr Alfredo Pumarejo Lafaurie Matamoros Tamaulipas, au Mexique. Nous avons examiné les registres des décès maternels survenus obstétricaux directes et indirectes 1 Janvier 1998 au 31 Décembre 2007. Nous avons utilisé des statistiques descriptives avec les mesures de tendance centrale et de l'écart type.

Résultats: on a dénombré 30 décès maternels d'origine obstétricale. Le taux de mortalité maternelle était de 87,2 pour 100.000 naissances vivantes plus de 10 ans. L'âge moyen des patients était de $25,1 \pm 7,8$ ans. 54% étaient dans leur première grossesse. Seulement 20% avaient reçu des soins prénatals appropriés. Causes obstétricales directes ont été de 60% et 40% obstétricales indirectes. Les principales causes sont: la pré-éclampsie-éclampsie (27%), hémorragie obstétricale (20%) et la grossesse d'une septicémie puerpérale (13%). 83% étaient prévisibles.

Conclusions: nous avons observé une nette tendance à la réduction du taux de mortalité maternelle dans la décennie allant de 1998 à 2007. Pré-éclampsie-éclampsie et les hémorragies obstétricales demeurent les principales causes de décès maternel. Le taux de mortalité maternelle ont tendance à être inversée si l'on compare les cinq premières années avec les cinq dernières années de l'étude, qui parle d'améliorations dans le traitement et la prévention des causes obstétricales directes.

Mots-clés: mortalité maternelle, la pré-éclampsie-éclampsie, l'hémorragie obstétricale.

RESUMO

Antecedentes: no México, a mortalidade materna caiu consideravelmente nas últimas décadas. Embora, segundo o Ministério da Saúde, em Tamaulipas, a taxa de mortalidade materna aumentou nos últimos anos. Não obstante, o Estado está entre as dez instituições com menor nível de mortalidade materna.

Objetivo: descrever os elementos básicos do padrão epidemiológico da mortalidade materna ocorreu durante 10 anos no Departamento de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Geral Dr. Alfredo Pumarejo Lafaurie Matamoros em Tamaulipas, México.

Materiais e métodos: série de caso descritivo, transversal, retrospectivo, realizado pelo Departamento de Ginecologia e Obstetrícia do Hospital Geral Dr. Alfredo Pumarejo Lafaurie Matamoros em Tamaulipas, México. Foram revistos os registros das mortes maternas ocorrem diretos e indiretos obstétrica 1 de janeiro de 1998 a 31 de dezembro de 2007. Utilizou-se estatística descritiva com medidas de tendência central e desvio padrão.

Resultados: houve 30 óbitos maternos de origem obstétrica. A taxa de mortalidade materna foi de 87,2 por 100.000 nascidos vivos em 10 anos. A idade média dos pacientes foi de $25,1 \pm 7,8$ anos. 54% estavam em sua primeira gravidez. Apenas 20% tinham pré-natal adequado. Causas obstétricas diretas foram 60% e 40% obstétrica indireta. As principais causas foram: pré-eclâmpsia-eclâmpsia (27%), hemorragia obstétrica (20%) e gravidez sepsis puerperal (13%). 83% eram previsíveis.

Conclusões: observou-se uma clara tendência de redução na taxa de mortalidade materna na década de 1998 a 2007. Preeclâmpsia-eclâmpsia e hemorragia obstétrica continua a ser as principais causas de morte materna. A taxa de mortalidade materna tende a ser revertida quando comparados os primeiros cinco anos com os últimos cinco anos do estudo, que fala de melhorias no tratamento e prevenção das causas obstétricas diretas.

Palavras-chave: mortalidade materna, Pré-eclâmpsia-eclâmpsia, a hemorragia obstétrica.

La salud materna y la reducción de la mortalidad materna son puntos clave de varias cumbres y conferencias internacionales, desde finales de 1980, y también de la Cumbre del Milenio de 2000. Uno de los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio adoptados tras la Cumbre del Milenio era mejorar la salud materna. En el

marco de seguimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, la comunidad internacional se comprometió a reducir la tasa de mortalidad materna y estableció como meta una disminución de tres cuartos entre 1990 y 2015.¹

Al comienzo del siglo XXI, la mortalidad materna continúa como uno de los grandes problemas de salud en muchos países del mundo y también como un indicador de la persistencia de inequidad entre géneros y de desigualdad económica y social entre sus poblaciones.²

En 2005, la Organización Mundial de la Salud estimó que de 536,000 defunciones maternas en el mundo, 99% (533,000) correspondía a países en desarrollo. La región de África subsahariana registró algo más de la mitad de las defunciones maternas (270,000) y Asia meridional fue la siguiente en cifras (188,000). Ambas regiones contabilizaron 86% de la mortalidad materna mundial. En el mismo año, en América Latina y el Caribe ocurrieron 15,000 muertes maternas, de las cuales 1,300 fueron en México (0.2%).¹

* Ginecoobstetra.

** Jefe del servicio de Ginecología y Obstetricia.
Hospital General de Matamoros Dr. Alfredo Pumarejo Lafaurie,
Matamoros, Tamaulipas.

Correspondencia: Dr. Ricardo González Rosales. Avenida Canales y Roberto F García 800, colonia Unidad Hogar, Matamoros 87360, Tamaulipas, México. Correo electrónico: docgr@hotmail.com
Recibido: diciembre, 2009. Aprobado: febrero, 2010.

Este artículo debe citarse como: González-Rosales R, Ayala-Leal I, Cerda-López JA, Cerón-Saldaña MA. Mortalidad materna en el Hospital General de Matamoros Dr. Alfredo Pumarejo Lafaurie durante un periodo de 10 años. Ginecol Obstet Mex 2010;78(4):219-225.
www.nietoeditores.com.mx

La mayor parte de las muertes maternas que ocurren en México son producto de complicaciones del embarazo, parto o puerperio, que son prevenibles y curables si se identifican y atienden oportunamente. Como muchas otras causas de defunción, las asociadas con muertes maternas suelen concentrarse en las áreas más marginadas, y en núcleos poblacionales con bajos niveles de educación y con problemas de accesibilidad, geográfica o cultural, a los servicios de atención a la salud.³

Cuando no se hace nada para combatir la muerte materna, la mortalidad “natural” se encuentra alrededor de 1,000-1,500 por cada 100,000 nacimientos, un estimado basado en estudios históricos.⁴ En México, la mortalidad materna ha disminuido de manera importante en las últimas décadas: de una tasa de 530 defunciones maternas por cada 100,000 nacimientos en 1940, a una de 89 en 1990. Según una serie de artículos publicados por diversas instituciones del país, en la década de 1971 a 1980 se reportó una tasa que variaba entre 101 a 356 por cada 100,000 nacidos vivos con un promedio de 199. En la década de 1981 a 1990 se publicó una tasa que varió entre 41 a 335 con un promedio de 160; mientras que en la década de 1991 a 2000 otros artículos publicaron una tasa entre 29 a 175, con un promedio de 82 por cada 100,000 nacidos vivos.⁵

Recientemente, en el Hospital General Regional 36 del IMSS en la ciudad de Puebla, se reportó una tasa de mortalidad materna de 63.4 por cada 100,000 nacidos vivos,⁶ mientras que en el Centro Médico Nacional de Occidente, en ese mismo año (2007), reportaron una tasa de 73 por cada 100,000 nacidos vivos.⁷ Según la Secretaría de Salud, en Tamaulipas, la tasa de mortalidad materna ha aumentado en años recientes; no obstante, el Estado se ubica entre las diez entidades con el menor nivel de mortalidad materna.⁸

El objetivo de este estudio es presentar el análisis de las principales características que tuvieron los casos de muerte materna ocurridos en el Hospital General de Matamoros Dr. Alfredo Pumarejo Lafaurie durante un lapso de 10 años, lo que permitirá conocer nuestra realidad para reflexionar sobre el esfuerzo y compromiso que debemos adquirir como equipo de salud, con el fin de reducir sustantivamente la mortalidad materna.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio descriptivo, observacional, transversal, y retrospectivo, que comprendió 30 defunciones maternas de

origen obstétrico, directo e indirecto, registradas en el Hospital General de Matamoros, Tamaulipas, entre el 1 de enero de 1998 al 31 de diciembre de 2007. Se revisaron todos los expedientes clínicos y los reportes de muertes maternas elaborados por el Comité de Mortalidad Materna del hospital; se excluyeron las muertes por causas no obstétricas. El número de nacidos vivos por año se obtuvo del departamento de estadística del mismo hospital.

Se utilizaron las definiciones de acuerdo con la OMS (Clasificación Internacional de Enfermedades, X revisión, 1992) que considera a la mortalidad materna como la muerte de una mujer mientras está embarazada o en los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debida a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo mismo o su atención, pero no por causas accidentales o incidentales. Se clasifica en:

- a) muerte obstétrica directa, es la que resulta de complicaciones obstétricas del embarazo (embarazo, parto y puerperio), de intervenciones, de omisiones, de tratamiento incorrecto, o de una cadena de acontecimientos originada en cualquiera de las circunstancias mencionadas.
- b) muerte obstétrica indirecta es la que resulta de una enfermedad existente desde antes del embarazo o de una enfermedad que evoluciona durante el mismo, no debida a causas obstétricas directas pero sí agravada por los efectos fisiológicos del embarazo.
- c) muerte materna no obstétrica es la que resulta de causas accidentales o incidentales no relacionadas con el embarazo o con su cuidado.

Las variables analizadas fueron las siguientes: edad materna, escolaridad, estado civil, número de embarazos, semanas de gestación, atención prenatal, vía de terminación del embarazo, causa básica de muerte materna, tipo de muerte materna, lugar donde ocurrió la defunción, tiempo de estancia intrahospitalaria y previsibilidad.

Se utilizaron estadística descriptiva para el análisis de las variables de estudio, medidas de tendencia central y desviación estándar. La información se recolectó en una hoja de cálculo de Excel donde se elaboraron cuadros y gráficas.

RESULTADOS

Del 1 de enero de 1998 al 31 de diciembre del 2007, en el Hospital General de Matamoros Dr. Alfredo Pumarejo

Lafaurie, en la ciudad de Matamoros, Tamaulipas, se registraron 30 muertes maternas de origen obstétrico, con un promedio de tres defunciones por año, y una tasa de mortalidad materna de 87.2 por cada 100,000 nacidos vivos.

En la Figura 1 se muestra la tasa de mortalidad materna por año durante los 10 años que comprendió el estudio. Se observó mayor ocurrencia en el año 2000, con una tasa de 212.4 por cada 100,000 nacidos vivos y menor ocurrencia en 2006, con una tasa de 24.5 por cada 100,000 nacidos vivos.

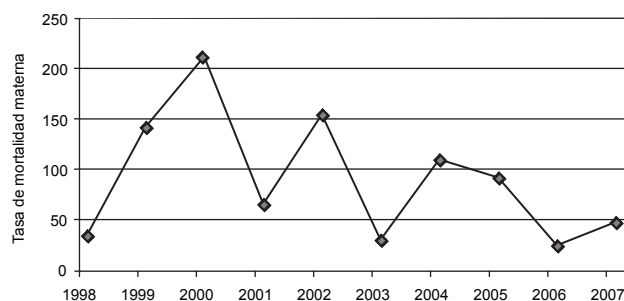


Figura 1. Tasa de mortalidad materna por año.

La edad promedio de las pacientes fue de 25.1 ± 7.8 años, con una máxima de edad de 38 años y una mínima de 16, la moda fue de 17 años y mediana de 22.5. La distribución por grupos de edad se muestra en el Cuadro 1, donde se observa que 43% de las muertes maternas se encontraron en el grupo de 20 a 34 años, mientras que 37% fueron mayores de 35 años y 20% tenían menos de 19 años de edad.

Cuadro 1. Mortalidad materna por grupos de edad

Edad (años)	Casos de muerte materna	%
≤ 19	6	20
20-34	13	43
≥ 35	11	37
Total	30	100

En relación con la educación: 43% de las pacientes cursaron educación primaria, 30% hasta secundaria y 10% preparatoria; hubo 10% de analfabetas en la serie de casos. Acerca del estado civil: 63% de las pacientes vivían en unión libre, 23% eran casadas y 7% eran solteras. Además, todas las pacientes refirieron dedicarse a las labores del hogar.

De acuerdo con el número de embarazo de los casos de muerte materna, se observó que 54% se encontraban en su primer embarazo, 30% entre el segundo y cuarto embarazo y 13% tenía cinco y más embarazos. (Figura 2)

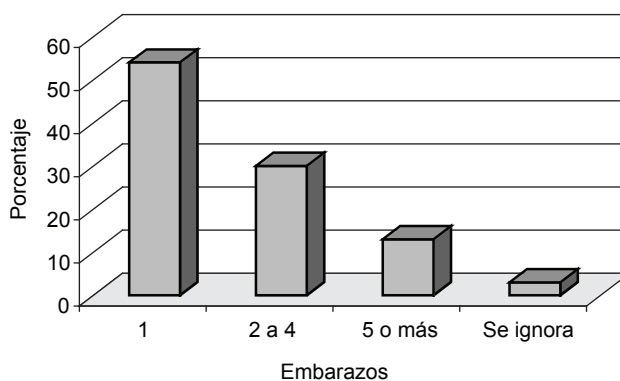


Figura 2. Mortalidad materna según el número de embarazos.

La distribución por semanas de gestación se muestra en la Figura 3, casi la mitad de los casos de muerte materna (47%) ocurrieron en embarazos de término. Hubo 16% que ocurrieron antes de la semana 20 de gestación.

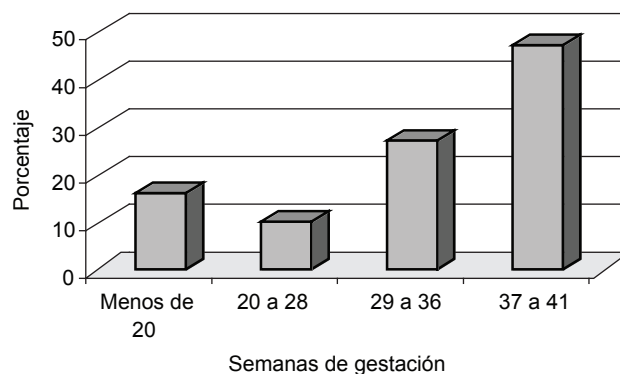


Figura 3. Mortalidad materna, distribución por semanas de gestación.

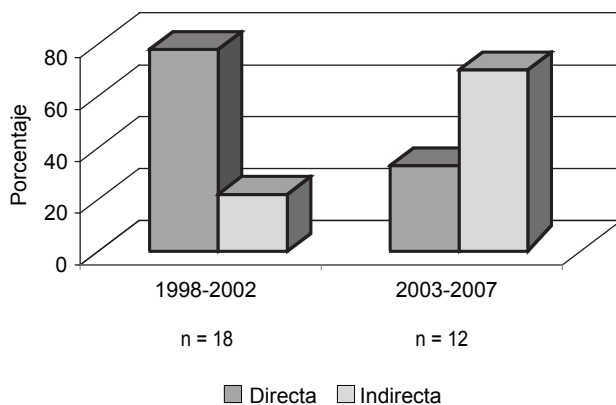
En el Cuadro 2 se muestra la distribución por vía de terminación del embarazo. En 57% de los casos se realizó cesárea, comparado con 20% de partos.

Según el antecedente de control prenatal, se observó que en 37% de los casos de muerte materna el control prenatal fue nulo, en 33% fue inadecuado (una a cuatro consultas); sólo 20% tuvo control prenatal adecuado (cinco consultas o más).

Cuadro 2. Mortalidad materna de acuerdo con la vía de terminación del embarazo

Vía de terminación del embarazo	Casos de muerte materna	%
Parto	6	20
Cesárea	17	57
Aborto	5	16
No hubo	2	7
Total	30	100

La muerte materna de origen obstétrica directa representó 60% en el periodo de estudio y la obstétrica indirecta 40%. Al comparar los primeros cinco años del periodo (1998-2002) con respecto al segundo periodo de cinco años (2003-2007), se observó que el principal tipo muerte materna en el primer periodo de cinco años fue la obstétrica directa con 78% de los casos; mientras que la causa de muerte materna que predominó en el segundo periodo de cinco años fue la obstétrica indirecta con 67% de los casos, como se muestra en la Figura 4.

**Figura 4.** Comparación de los tipos de muerte materna en dos periodos de cinco años.

En el periodo estudiado, la principal causa de muerte materna fue la relacionada con los estados hipertensivos del embarazo (preeclampsia-eclampsia) y sus complicaciones, lo que representa 27% de todas las muertes maternas, seguido por la hemorragia del embarazo, parto y puerperio (20%), mientras que la sepsis de origen grávido-puerperal representó 13%. (Cuadro 3)

En el Cuadro 4 se muestran las causas de muerte materna de origen obstétrico indirecto, 20% se debió a sepsis extragenital, y la neumonía fue la causa principal.

Cuadro 3. Causas de muerte materna obstétrica directa

Causa de muerte materna	Número de casos	%
Hemorragia obstétrica	6	20
Atonía uterina	4	
Acretismo placentario	1	
Desprendimiento prematuro de placenta	1	
Preeclampsia-eclampsia	8	27
Síndrome de HELLP	2	
Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta	1	
Rotura hepática	1	
Edema pulmonar agudo	2	
Accidente cerebro-vascular	2	
Sepsis	4	13
Feto muerto séptico	1	
Aborto séptico	3	
Total de directas	18	60

El lugar donde ocurrió la mayor parte de los casos de muerte materna fue la Unidad de Cuidados Intensivos del Adulto, con 77% de los casos. El 63% de las pacientes murieron en las primeras 24 horas, distribuidas de la siguiente manera: 20% murió antes de las 6 h, 26% entre las 6 a 12 h y 17% entre las 13 a 24 h de estancia intrahospitalaria. El 13% murió en el segundo día de estancia intrahospitalaria, 7% en el tercer día y 17% después del tercer día.

En el Cuadro 5 se expone la previsibilidad de los casos de muerte materna, por diagnóstico y para el hospital, según los dictámenes realizados por el Comité de Mortalidad Materna del Hospital General de Matamoros; se observó que 83% de las muertes maternas se consideraron previsibles por diagnóstico, mientras que sólo 37% de los casos eran previsibles para el hospital.

DISCUSIÓN

En el decenio transcurrido entre 1998 y 2007 disminuyó la mortalidad materna en el Hospital General de Matamoros Dr. Alfredo Pumarejo Lafaurie. La tasa de mortalidad materna de 87.2 por cada 100,000 nacidos vivos reportada en este estudio se encuentra dentro de las estimaciones de la OMS para México, es decir, entre 60 a 120 muertes maternas por cada 100,000 nacimientos.¹ Cuando la comparamos con otros autores nacionales, encontramos que está levemente

Cuadro 4. Causas de muerte materna obstétrica indirecta

<i>Causa de muerte materna</i>	<i>Número de casos</i>	<i>%</i>
Sepsis extragenital	6	20
Neumonía	3	
Apendicitis complicada	1	
Tuberculosis pulmonar	1	
SIDA	1	
Cardiopatía	3	10
Bloqueo AV	1	
Cardiopatía congénita	2	
Otras	3	
Hepatopatía no especificada	1	3
Edema pulmonar agudo	2	7
Total de indirectas	12	40

Cuadro 5. Mortalidad materna según la previsibilidad

<i>Previsibilidad</i>	<i>Por diagnóstico</i>		<i>Para el hospital</i>	
	<i>Casos</i>	<i>%</i>	<i>Casos</i>	<i>%</i>
Sí	25	83	11	37
No	5	17	19	63
Total	30	100	30	100

aumentada en comparación con lo reportado en 2007 por el Hospital General Regional 36 del IMSS en la ciudad de Puebla, que publicó una tasa de mortalidad materna de 63.4 por cada 100,000 nacidos vivos,⁶ mientras que en el Centro Médico Nacional de Occidente, en ese mismo año, reportaron una tasa de 73 por cada 100,000 nacidos vivos.⁷

Casi la mitad de las muertes maternas ocurrió en mujeres con mejores condiciones para la fertilidad (20 a 34 años), que junto con lo relacionado con la escolaridad y estado civil, se asemeja a lo publicado por otros autores.

La bibliografía destaca que la multiparidad es un factor de riesgo para la mortalidad materna, pero no excluye a la primípara, sobre todo si las mujeres son muy jóvenes. Un dato importante encontrado en este estudio fue que más de la mitad de los casos de muerte materna (54%) estaba en su primer embarazo. Tal fenómeno tiene una implicación importante para la prestación de los servicios de salud materna, en la que se evidencian las primíparas como un grupo de alto riesgo para complicaciones y que requiere vigilancia prenatal intencionada.

La mayor parte de los casos de muerte materna se resolvió por cesárea (57%) comparado con sólo 20% de

partos. Esta proporción es similar a la reportada en el Hospital General Regional 36 del IMSS con 62 y 15%, respectivamente; mientras que el Centro Médico Nacional de Occidente reportó 64 y 12%, respectivamente. La OMS recomienda una tasa general de cesáreas de 15% basada en mujeres en quienes se prevén complicaciones potencialmente mortales durante el trabajo de parto y el parto. El porcentaje en este estudio fue 3.8 veces más alto, lo que probablemente se debió a enfermedades de alta complejidad en las pacientes que ingresaron al Hospital General Pumarejo.

Resulta relativamente frecuente que se registre la causa de muerte en casos de aborto como la complicación hemorrágica o séptica que directamente la ocasiona, lo que causa cierto grado de subregistro de la entidad subyacente y dificulta precisar el panorama epidemiológico correspondiente. Se encontró que de los cinco casos de muerte materna relacionadas con el aborto, tres casos fallecieron por aborto séptico, un caso por sepsis abdominal secundaria a una apendicitis complicada y otro caso más por un bloqueo aurículo-ventricular durante su atención.

En general, se acepta que las mujeres que recibieron una vigilancia prenatal periódica y de inicio temprano tengan un efecto protector en contra de la muerte materna. Se observó que sólo 20% de los casos de muerte materna tuvo control prenatal adecuado (cinco consultas o más), mientras que el resto fue inadecuado o no tuvieron. Sin embargo, en un estudio realizado en 2007⁹ no se encontró una diferencia significativa en el número de consultas de control prenatal en su estudio de factores de riesgo de muerte materna en México, por lo que estos resultados obligan a una investigación más cuidadosa y orientada a evaluar la calidad de dicha atención en las unidades de salud y a la identificación de necesidades de capacitación no satisfechas entre el personal que participa en la vigilancia prenatal.

El tipo de muertes maternas tuvo una variación significativa al comparar el primer periodo (1998-2002) con el segundo (2003-2007), ya que la proporción de muertes obstétricas directas disminuyó de 78% durante el primer periodo a 33% en el segundo periodo. Mientras que las causas obstétricas indirectas se incrementaron de 22 a 67%. El comportamiento del tipo de muerte materna puede deberse a la mayor cobertura de la población abierta que anteriormente no contaba con algún servicio de salud y que actualmente cuenta con los beneficios que brinda el

gobierno a través de sus programas de seguridad social para la población abierta, tal como el Seguro Popular, el cual se proporciona en centros de salud y hospitales de la Secretaría de Salud, y que les permite a las usuarias acceder a servicios de salud de mejor calidad, atención prenatal y obstétrica, lo que ayuda a prevenir, diagnosticar y tratar las complicaciones obstétricas de manera oportuna.

Las causas de muerte materna tuvieron un comportamiento similar a otras publicaciones de la República Mexicana, así como de otros países en vías de desarrollo, donde la preeclampsia-eclampsia fue la principal causa de muerte materna (27% de los casos), seguido por la hemorragia obstétrica (20%), que juntas provocaron 47% del total de muertes maternas analizadas.

La sepsis extragenital ocurrió en 20% de los casos, la neumonía fue la principal causa de muerte obstétrica indirecta. En otras series publicadas ni siquiera mencionan a la neumonía como una causa importante de muerte materna, como la tromboembolia pulmonar o las cardiopatías, por lo que es un punto relevante de análisis y reflexión sobre el tratamiento y cuidados de las pacientes con infección de las vías respiratorias durante el embarazo o puerperio.

En cuanto a la previsibilidad, se observó que de los casos analizados por el Comité de Mortalidad Materna de este hospital, 83% se consideró previsible por diagnóstico, cifra afin con la reportada en la bibliografía mundial y nacional, que estima que podrían evitarse de 60-80% de las defunciones maternas.¹⁰

Con respecto a la previsibilidad, a su ingreso al hospital, se observó que sólo 37% se consideraron previsibles para el hospital. Aun cuando esta calificación de previsibilidad es un juicio de valor que, por naturaleza, tiene un carácter subjetivo, teniendo en cuenta que los integrantes del Comité de Mortalidad Materna son ginecoobstetras y profesionales de otras especialidades médicas con amplia experiencia clínica, este dato debe considerarse un sensor que justifica una investigación más orientada hacia el análisis de la calidad de la atención.

CONCLUSIONES

Se manifiesta una clara tendencia a la reducción en la tasa de mortalidad materna durante el periodo estudiado. Resalta el alto porcentaje de muertes maternas en primíparas comparado con lo reportado en otros centros hospitalarios de tercer nivel de la República Mexicana,

por lo que se requieren indagaciones específicas y adecuado control prenatal en este grupo señalado de embarazadas.

La preeclampsia-eclampsia y la hemorragia obstétrica son todavía las principales causas de defunción materna y no difieren de la proporción encontrada con lo reportado a nivel mundial para los países en desarrollo. Se registró una disminución acentuada en la proporción de muertes obstétricas directas en los dos periodos de cinco años comparados, lo que permite suponer que dicha reducción puede estar asociada con mayor oportunidad y calidad de la atención obstétrica hospitalaria en el periodo analizado. Se encontró que la mayor parte de los casos de muerte materna no tuvieron vigilancia antenatal o fue inadecuada, por lo que resulta indispensable fomentar la asistencia de las embarazadas a la atención prenatal de manera oportuna y regular.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Mortalidad materna en 2005: estimaciones elaboradas por la OMS, el UNICEF, el UNFPA y el Banco Mundial. Ginebra: Ediciones de la OMS, 2008;pp:1-3.
2. Velazco-Murillo V, Navarrete-Hernández E. Mortalidad materna en el Instituto Mexicano del Seguro Social 1992-2001. *Gac Med Mex* 2003;139:S17-S22.
3. Secretaría de Salud. Salud: México 2001-2005, Información para la rendición de cuentas. 1ª ed. México, 2006;p:138-139.
4. Karchmer-Krivitzky S. Mortalidad materna y perinatal: Estrategias para disminuirla. En: Delgado UJ, Fernández del Castillo C. *Ginecología y reproducción humana. Temas selectos. Tomo II. Cap. 1.* México: Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia, 2006;p:3-16.
5. García-Alonso A, Izquierdo-Puente JC. Mortalidad materna. En: Ahued-Ahued JR, Fernández del Castillo C, Bailón-Uriza R. *Ginecología y obstetricia aplicadas.* 2ª ed. México: Masson, 2003;p:561-566.
6. Hernández-Peñafiel JA, López-Farfán JA, Ramos-Álvarez G, López-Colombo A. Análisis de casos de muerte materna ocurridos en un periodo de 10 años. *Ginecol Obstet Mex* 2007;75(2):61-67.
7. Angulo-Vázquez J, Cortés-Sanabria L, Torres-Gómez L y col. Análisis de la mortalidad materna, en tres periodos, en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Centro Médico Nacional de Occidente. *Ginecol Obstet Mex* 2007;75(7):384-393.
8. Consejo Nacional de Población. Cuadernos de salud reproductiva: Tamaulipas. 1ª ed. México: 2000;p:39-41.
9. Romero-Gutiérrez G, Espitia-Vera A, Ponce-Ponce de León AL, Huerta-Vargas LF. Risk factors of maternal death in Mexico. *Birth* 2007;34(1):21-25.
10. De Miguel-Sesmero JR. Mortalidad materna: situación actual y medidas de prevención. *Encycl Med Chir* (5200-A-10). 1997;p:1-6.



Vasectomía sin bisturí. Perfil del usuario y resultados

Roger Lara-Ricalde,* Norma Velázquez-Ramírez,** Enrique Reyes-Muñoz***

Nivel de evidencia: II-3

RESUMEN

Antecedentes: el hombre tiene pocos métodos eficaces para el control natal. El método quirúrgico, la vasectomía, es altamente seguro y efectivo, aunque en México sólo tiene una frecuencia de 2.4% de todos los métodos anticonceptivos utilizados.

Objetivo: establecer los resultados, complicaciones y perfil de los hombres que solicitaron vasectomía sin bisturí en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes.

Material y método: estudio de cohorte, retrospectivo, efectuado con los datos de expedientes clínicos de varones, a quienes se practicó vasectomía sin bisturí en el periodo 2003-2007. Se registraron: variables sociodemográficas, clínicas, complicaciones y datos de espermatobioscopia de control. Se realizó un análisis descriptivo de las diferentes variables y prueba de χ^2 para diferencia de proporciones.

Resultados: se realizaron 596 vasectomías sin bisturí. La edad promedio de los hombres fue 36.5 años, escolaridad de 13.4 años; 86.9% eran casados con 9.6 años de unión, en promedio. El nivel socioeconómico fue: medio (25%), muy alto (24.7%) y medio alto (20.1%). El 94.3% solicitaron la vasectomía sin bisturí por fertilidad satisfecha y 5.7% por morbilidad en la pareja. Las complicaciones fueron: epididimitis (2.2%), hematoma leve (1.5%) y dermatitis de contacto (0.2%). Las complicaciones quirúrgicas resultaron significativamente más frecuentes para el grupo con varicocele comparado con el grupo normal ($p < 0.05$). El 99.1% resultó con azoospermia a las 18 semanas de realizada la vasectomía sin bisturí. En 0.5% hubo recanalización temprana. No se reportaron embarazos.

Conclusiones: los varones que solicitaron la vasectomía eran sanos, en la cuarta década de la vida, con escolaridad de preparatoria o mayor, con fertilidad satisfecha y nivel socioeconómico alto. La vasectomía sin bisturí es un método de regulación de la fertilidad altamente efectivo y con muy baja morbilidad.

Palabras clave: vasectomía sin bisturí, regulación de la fertilidad, varicocele, azoospermia.

ABSTRACT

Background: Men have few effective methods for birth control. The surgical method vasectomy is highly safe and effective, although in Mexico represents only 2.4% of all contraceptive methods used.

Objective: To determine the characteristics, complications and results of the men who requested and underwent no-scalpel vasectomy in the Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, in México.

Material and method: Retrospective cohort study with data of clinical records of men who underwent no-scalpel vasectomy from 2003 to 2007. Sociodemographic and clinical variables, and complications reported as well as espermatobioscopy data were included. Descriptive analysis was performed of different variables and chi squared test between proportions.

Results: A total of 596 no-scalpel vasectomies were performed. The average age was 36.5 years and 13.4 of schooling, 86.9% were married with 9.6 years of union. Socioeconomic status was as follows: medium (25%), middle high (20.1%), and high (24.7%). The 94.3% of men requested the no-scalpel vasectomy because of satisfied fertility and 5.7% by morbidity in his couple. The complications were as follows: epididymitis (2.2%), mild haematoma (1.5%) and contact dermatitis (0.2%). The surgical complications were significantly more frequent for the group with varicocele compared with the normal men group ($p < 0.05$). Azoospermia was achieved in 99.1% of men at 18 weeks after the no-scalpel vasectomy. Early recanalization occurred in 0.5% of men. There were no pregnancies.

Conclusions: The profile of men who requested no-scalpel vasectomy was in a great proportion healthy, in the fourth decade of life, with high school or greater, satisfied fertility and high socioeconomic status. No-scalpel vasectomy is a method of fertility planning very effective with low morbidity.

Key words: no-scalpel vasectomy, fertility regulation, varicocele, azoospermia.

RÉSUMÉ

Antécédentes: il existe peu de méthodes efficaces pour l'homme le contrôle des naissances. La méthode chirurgicale, la vasectomie est très efficace et sans danger, bien que souvent au Mexique, a seulement 2,4% de toutes les méthodes contraceptives utilisées.

Objectif: établir les résultats, les complications et le profil des hommes qui ont demandé la vasectomie sans scalpel à l'Institut National de Périnatalogie Isidro Espinosa de los Reyes, au Mexique.

Matériel et méthodes: étude rétrospective de cohorte avec des données issues des dossiers médicaux des hommes qui ont subi la vasectomie sans scalpel dans la période 2003-2007. Il ya eu des complications socio-démographiques, cliniques et les données de contrôle espermatobioscopia. Nous avons effectué une analyse descriptive des différentes variables et test χ^2 pour la différence entre les proportions.

Résultats: les 596 vasectomie sans scalpel. L'âge moyen était de 36,5 ans, l'éducation 13,4 années, 86,9% étaient mariées 9,6 années en moyenne sur l'union. Statut socio-économique était la suivante: la moitié (25%), très élevé (24,7%) et intermédiaire, tranche supérieure (20,1%). Le 94,3 % revendiqué la vasectomie sans scalpel pour la fertilité satisfaits et 5,7% de la morbidité dans les couples. Les complications ont été épididymite (2,2%), hématome légère (1,5%) et la dermatite de contact (0,2%). Les complications chirurgicales étaient significativement plus fréquentes pour le groupe avec varicocèle par rapport au groupe normal ($p < 0,05$). Le 99,1 % étaient à une azoospermie à 18 semaines après la vasectomie sans scalpel. En recanalisation précoce a été de 0,5%. Il n'y avait pas grossesses rapportées.

Conclusions: les hommes qui ont demandé la vasectomie étaient en bonne santé, dans la quatrième décennie de la vie, l'école secondaire ou supérieur, avec la fécondité et de grande satisfaction socio-économique. Vasectomie sans scalpel est une méthode de régulation de la fécondité et très efficace à faible morbidité.

Mots-clés: la vasectomie sans scalpel, régulation de la fécondité, la varicocèle, l'azoospermie.

RESUMO

Antecedentes: o homem tem alguns métodos eficazes de controle da natalidade. O método cirúrgico, a vasectomia é altamente segura e eficaz, embora muitas vezes no México, tem apenas 2,4% de todos os métodos contraceptivos utilizados.

Objetivo: para estabelecer os resultados, as complicações eo perfil dos homens que solicitaram a vasectomia sem bisturi, no Instituto Nacional de Perinatologia Isidro Espinosa de los Reyes, no México.

Materiais e métodos: estudo de coorte retrospectivo com dados de prontuários médicos de homens que se submeteram à vasectomia sem bisturi, no período 2003-2007. Não houve complicações sócio-demográficas, clínicas e espermatobioscopia dados de controle. Foi realizada análise descritiva das diferentes variáveis e teste de χ^2 para diferença entre proporções.

Resultados: 596 A vasectomia sem bisturi. A idade média foi 36,5 anos, a educação 13,4 anos, 86,9% eram casados 9,6 anos em média união. O nível socioeconômico foi: metade (25%), muito alta (24,7%) e média alta (20,1%). Os 94,3% alegaram não vasectomia sem bisturi para a fertilidade satisfeitos e 5,7% da morbilidade em casais. As complicações foram epididimite (2,2%), hematoma leve (1,5%) e dermatite de contato (0,2%). As complicações cirúrgicas foram significativamente mais comum para o grupo com varicocele em relação ao grupo normal ($p < 0,05$). Os 99,1% estavam com azoospermia em 18 semanas após a vasectomia não-bisturi. Em recanalização precoce foi de 0,5%. Não houve gestações relatado.

Conclusões: os homens que solicitaram a vasectomia eram saudáveis, na quarta década de vida, com ensino médio ou superior, com alta fertilidade e satisfeito socioeconômico. A vasectomia sem bisturi é um método de regulação da fecundidade e altamente eficaz, com baixa morbilidade.

Palavras-chave: a vasectomia sem bisturi, regulação da fecundidade, varicocele, azoospermia.

La participación del varón en la regulación temporal de la fertilidad se encuentra limitada a métodos tradicionales como la abstinencia periódica, el

coito interrumpido y el uso del condón. A estos métodos poco eficaces se agrega un método quirúrgico altamente efectivo y seguro como la vasectomía, pero que a pesar de sus ventajas es poco usado en nuestro medio por los hombres que han satisfecho sus deseos reproductivos; representa 2.4% del total de métodos anticonceptivos usados en México, a diferencia de 53% de usuarias de oclusión tubaria bilateral.¹ En la actualidad casi todas esas vasectomías se realizan con la técnica sin bisturí, desarrollada en la República Popular de China por el Dr. Li Shunqiang en 1974² y difundida inicialmente en México por el Instituto Mexicano del Seguro Social,³ en razón de que ha demostrado ser más segura que la técnica tradicional con bisturí.⁴ El propósito de este estudio fue conocer las características de los hombres que solicitaron la vasectomía y los resultados de las vasectomías practicadas con la técnica sin bisturí en el Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes.

* Jefe del departamento de Biología de la Reproducción.

** Médica ginecoobstetra, bióloga de la Reproducción, adscrita al departamento de Biología de la Reproducción.

*** Médico ginecoobstetra, biólogo de la Reproducción, adscrito a la Dirección de Investigación. Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes.

Correspondencia: Dr. Roger Lara Ricalde. Departamento de Biología de la Reproducción, Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes. Montes Urales 800, colonia Lomas Virreyes, CP 11000, México, DF.

Recibido: enero, 2010. Aprobado: marzo, 2010.

Este artículo debe citarse como: Lara-Ricalde R, Velázquez-Ramírez N, Reyes-Muñoz E. Vasectomía sin bisturí. Perfil del usuario y resultados. Ginecol Obstet Mex 2010;78(4):226-231.

www.nietoeditores.com.mx

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio de cohorte, retrospectivo, efectuado con los datos obtenidos de los expedientes clínicos de los varones a los que se les practicó vasectomía sin bisturí de enero de 2003 a diciembre de 2007. Se registraron: variables sociodemográficas seleccionadas, razones para optar por la vasectomía sin bisturí, variables clínicas, complicaciones, resultados de los estudios histopatológicos de los fragmentos de los deferentes extirpados y de las espermatobioscopias directas de control. Los datos se capturaron en Excel, procesados y analizados con el programa estadístico SPSS 15.

Se realizó análisis descriptivo de las diferentes variables con medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas y de frecuencias para variables cualitativas, prueba de χ^2 para diferencia entre proporciones de las complicaciones quirúrgicas entre los grupos normal y con varicocele.

El protocolo establecido en el INPer para la práctica de la vasectomía sin bisturí consiste en: solicitud del método por el varón o por ambos miembros de la pareja, consejería anticonceptiva sobre riesgos, beneficios y carácter definitivo del método, obtención del consentimiento informado, interrogatorio, exploración genital, valoración de la condición socio-económica por trabajo social y programación para la cirugía.

La vasectomía sin bisturí se realiza dos o tres semanas después de la entrevista descrita, con la técnica de Li y anestesia local, es de carácter ambulatorio. En todos los casos se practica ligadura con seda tres ceros y electrocauterización intraluminal de 3 a 4 milímetros de los extremos seccionados del deferente e interposición de la fascia al cabo proximal al testículo. Se le dan instrucciones posoperatorias orales y escritas al paciente; se le entrega la solicitud de espermatobioscopia directa de control para realizarse a las 13 semanas y una cita para recibir los resultados.

RESULTADOS

En los cinco años de revisión se encontraron registrados 629 casos de vasectomía sin bisturí practicadas en la institución, 33 expedientes tuvieron datos incompletos por lo que se excluyeron (5.2% de la muestra total). Se analizaron, en consecuencia, 596 casos. La edad prome-

dio de los hombres fue 36.5 años con escolaridad de 13.4 años en promedio; 86.9% eran casados, con 9.6 años de unión en promedio. Según la Clasificación Internacional del Informe de Ocupación, 39.1% trabajaba por su cuenta, 35.7% era profesionista y 24.3% empleado. El nivel socioeconómico calificado según ingresos, egresos, tipo de habitación y de ocupación se clasificó como medio en 25%, muy alto en 24.7% y medio alto en 20.1%. El 60.7% de los hombres tenía dos hijos, 22.7% tres, 9.9% uno y el restante 6.7% cuatro o más hijos. (Cuadro 1)

Cuadro 1. Variables sociodemográficas de los solicitantes de vasectomía sin bisturí

<i>Variable</i>	<i>Media y desviación estándar</i>
Edad	35.6 ± 5.6
Años de estudio	13.4 ± 3.7
Años de unión	9.6 ± 3.5
Estado civil	n (%)
Casado	518 (86.9)
Unión libre	71 (11.9)
Soltero	7 (1.2)
Ocupación	n (%)
Trabaja por su cuenta	233 (39.1)
Profesionista	213 (35.7)
Empleado	145 (24.3)
Desempleado	4 (0.7)
Obrero	1 (0.2)
Nivel socioeconómico	n (%)
Bajo-medio bajo	94 (15.7)
Medio	149 (25.0)
Medio alto	120 (20.1)
Alto	86 (14.4)
Muy alto	147 (24.7)
Número de hijos vivos	n (%)
Uno	59 (9.9)
Dos	362 (60.7)
Tres	135 (22.7)
Cuatro	40 (6.7)

El 94.3% de los varones declaró que solicitó la vasectomía sin bisturí por tener satisfecha su fertilidad y 5.7% por morbilidad en la pareja que contraindicaba un nuevo embarazo. El 83.9% de los solicitantes refirieron no disponer de seguridad social, 10.8% pertenecía al Instituto Mexicano del Seguro Social, 4.3% al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado y 1% a otras instituciones. El 88.1% se manifestó católico, 1.4% de otras religiones y 10.5% no practicaba ninguna.

Noventa y tres mujeres, parejas de los solicitantes, estaban embarazadas al momento de la vasectomía sin bisturí; de las restantes 503 parejas, 91.8% usaba alguno de los siguientes método anticonceptivos: condón (39.4%), dispositivo intrauterino (24%) y anticonceptivos orales combinados (17.5%); otros hormonales tuvieron frecuencias más bajas de uso y 41 parejas (8.2%) no usaban métodos anticonceptivos. (Cuadro 2)

Cuadro 2. Método anticonceptivo utilizado por la pareja al momento de la vasectomía sin bisturí*

Método	n (%)
Condón	198 (39.4)
Dispositivo intrauterino	121 (24.0)
Anticonceptivos orales combinados	88 (17.5)
Inyectables	40 (7.9)
Parches, implantes	9 (1.8)
Oclusión tubaria bilateral	6 (1.2)
Ninguno	41 (8.2)
Total	503 (100)

* 93 mujeres estaban embarazadas.

En relación con las variables clínicas, 92.3% de los varones no tenían antecedentes personales patológicos. Se encontraron frecuencias bajas de hernioplastia, apendicectomía y alergias entre las afecciones no relacionadas con el sistema reproductor, y varicocele y orquidopexia como relacionadas con el mismo. Dos casos de hipertensión arterial sistémica crónica y un caso de diabetes mellitus tipo 2, entre otros antecedentes con frecuencias menores.

A todos los pacientes se les practicó examen de órganos genitales externos y los hallazgos se compararon con los encontrados durante la intervención; se encontraron muchos casos de varicocele diagnosticados durante la operación. (Cuadro 3)

Complicaciones

Se encontró que 96.5% de los sujetos no tuvo complicaciones derivadas de la vasectomía sin bisturí; 2.2% sufrió epididimitis, 1.5% hematoma leve y 0.2% dermatitis de contacto, que se resolvieron satisfactoriamente con tratamiento médico. En 0.5% de los varones se produjo recanalización temprana. (Cuadro 4)

Las complicaciones quirúrgicas resultaron significativamente más frecuentes para el grupo con varicocele comparado con el grupo normal ($p < 0.05$).

Cuadro 3. Hallazgos preoperatorios y operatorios de la vasectomía sin bisturí

Hallazgos	Preoperatorios n (%)	Transoperatorios n (%)
Normal	578 (97.0)	396 (66.5)
Varicocele	10 (1.7)	160 (26.8)
Testículo retráctil*	2 (0.3)	6 (1.0)
Escroto corto	3 (0.5)	4 (0.7)
Escroto grueso	1 (0.2)	13 (2.2)
Quiste del epidídimo	2 (0.3)	1 (0.2)
Conducto deferente delgado	0 (0)	5 (0.8)
Fascia redundante	0 (0)	11 (1.8)
Total	596 (100)	596 (100)

* Incluye el caso de orquidopexia.

Todos los fragmentos extirpados durante la vasectomía se reportaron como fragmentos de conductos deferentes por estudio histopatológico. El 55.4% de los varones acudió a realizarse la espermatobioscopia directa a las 13 semanas de la vasectomía. De éstos, 330 pacientes (92.1%) resultaron azoospermicos; de los 26 varones restantes, 23 resultaron azoospermicos en una segunda espermatobioscopia directa a las 17-18 semanas de la operación, con un total acumulado de 99.1%. Sólo tres (0.5%) presentaron espermatozoides, se consideraron falla de la vasectomía sin bisturí y se reintervinieron con éxito. No se reportó ningún embarazo en el periodo de estudio que comprendió hasta el año 2009.

DISCUSIÓN

Los hombres que solicitaron y se les practicó la vasectomía sin bisturí en el Instituto estaban en la cuarta década de la vida, con un nivel de estudios más alto de preparatoria y en su mayoría casados; esto corresponde casi exactamente con lo encontrado en otra serie de 405 varones con vasectomía sin bisturí practicadas en el mismo Instituto entre los años 1997 a 2001 (datos no publicados).

En cuanto a la ocupación, casi 40% trabajaba por su cuenta y uno de cada tres era profesionista. Comparados con los hombres de la serie mencionada, se incrementaron los que trabajaban por su cuenta a expensas de disminución de los que se ocupaban como empleados, y permaneció estable el desempeño profesional.

Los varones agrupados por nivel socioeconómico medio alto, alto y muy alto representaban casi el 60% de los acep-

Cuadro 4. Hallazgos operatorios y complicaciones quirúrgicas de la vasectomía sin bisturí

Hallazgos	Complicaciones quirúrgicas					Total de las complicaciones n (%)	Total
	Ninguna n (%)	Hematoma n (%)	Epididimitis n (%)	Dermatitis n (%)	Recanalización n (%)		
Normal	382 (96.5)	6 (1.5)	7 (1.8)	1 (0.3)	0 (0)	14 (3.5)	396
Varicocele	149 (93.1)	3 (1.9)	6 (3.7)	0	2 (1.3)**	11 (6.8)**	160
Otros*	39 (97.5)	0	0	0	1 (2.5) ^a	1 (2.5)	40
Total	570 (95.6)	9 (1.5)	13 (2.2)	1 (0.2)	3 (0.5)	26 (4.4)	596

* Testículo retráctil, quiste del epidídimo, escroto corto, escroto grueso, fascia redundante y conducto deferente delgado^a.

** χ^2 : $p < 0.05$ normal vs varicocele.

tantes de ambas series; esto puede explicarse como una mayor participación en la planificación familiar del hombre con más escolaridad y mejor posición socioeconómica; no pueden descartarse sesgos como mayor comunicación de las ventajas de la vasectomía entre los hombres cuyo nivel socioeconómico es más alto, comparados con la de los otros grupos. La capacidad económica no se relaciona con la motivación para la vasectomía, puesto que la atención y la cirugía fueron gratuitas.

Todos los hombres tuvieron un hijo vivo o más, la mayoría (61%) tuvo dos hijos, cifra cercana a lo que se reporta en México de tasa global de fecundidad, que para el año de 2006 se estimó en 2.4 hijos por mujer.¹

El 91% de las parejas estaba utilizando algún método anticonceptivo en el momento de la vasectomía y el método más utilizado fue el condón, lo que puede interpretarse como una decisión adecuadamente razonada de fertilidad satisfecha, como declararon en la mayor parte de los casos como la causa para solicitar este método quirúrgico. Un comportamiento similar se encontró en los hombres y sus parejas de la referida serie anterior. Casi la totalidad de los hombres eran sanos.

Cuando se compararon los hallazgos de la exploración genital previa con los transoperatorios se apreció un incremento significativo en el diagnóstico de varicocele. La explicación de esta diferencia tan grande obedece a que según la clasificación internacional del varicocele,⁵ los individuos con el diagnóstico preoperatorio correspondieron al varicocele grado I y los individuos con diagnóstico transoperatorio correspondieron al varicocele subclínico. La frecuencia resultó de 26.8% para el total de estos dos grados, lo que corresponde a la prevalencia del varicocele en la población general.⁶ La importancia de reportar el varicocele radica en que se ha asociado con aumento de complicaciones trans y pos operatorias de la vasectomía,

lo que se confirma en este estudio, en especial por aumento de epididimitis, hematomas y recanalizaciones padecidos por los varones con varicocele comparados con los varones sin varicocele ($p < 0.05$). Hubo recanalización en cuatro sujetos con conductos deferentes delgados y ninguna complicación en las demás eventualidades diagnósticas establecidas durante la cirugía. El total de complicaciones (3.9%) está cerca del rango inferior reportado en la mayor parte de los estudios acerca de la vasectomía sin bisturí, que varían de 2 a 16.6%.⁷⁻¹⁰

En la serie anterior del INPer a la que nos hemos referido hubo dificultades técnicas en ocho pacientes; el hematoma fue la complicación más frecuente (7 de 405 varones), en dos de ellos fue severo y ameritaron cirugía; cinco casos de infección de la herida y un caso de granuloma espermático, para un total de 5.2% de complicaciones. La diferencia entre los resultados del estudio no publicado y éste puede interpretarse como el haber logrado mayor experiencia quirúrgica en la serie actual, aun tomando en cuenta que existe un proceso continuo de capacitación del personal residente.

El cumplimiento de las visitas de seguimiento de la vasectomía sin bisturí fue inadecuado, a pesar de las instrucciones orales y escritas que se les dieron a los operados y de igual manera la asistencia a la espermatobioscopia directa de control, que sólo se reportó en poco más de la mitad de los casos; esto no difiere de lo reportado en la bibliografía nacional e internacional.^{7,10} Habrá que establecer llamadas telefónicas de recordatorio y una sola fecha de control que pueda resultar más eficiente para el seguimiento y comodidad para el paciente.

En este estudio, 92.1% de las espermatobioscopias directas practicadas a las 13 semanas resultaron con azoospermia y en la segunda espermatobioscopia directa a las 17-18 semanas, se obtuvo un acumulado total de

99.1% de azoospermias; los tres sujetos restantes de los 330 que acudieron a espermatobioscopia directa se consideraron recanalizaciones tempranas, si se toma en cuenta que en todos los fragmentos enviados a estudio histopatológico se confirmó que se trataba de vasos deferentes.

No existe un acuerdo internacional de cuánto tiempo después de la vasectomía sin bisturí, o cuántas eyaculaciones después de ella, necesitan transcurrir para que la espermatobioscopia directa resulte en azoospermia.¹¹⁻¹³ Lo encontrado en este estudio se acerca más a la recomendación de practicarla a las 20 semanas, según la Sociedad Británica de Andrología.¹⁴ En esta revisión ninguno de los hombres vasectomizados reportó embarazo de sus parejas.

CONCLUSIONES

La mayoría de los varones que solicitó la vasectomía eran sanos, estaban en la cuarta década de la vida, con escolaridad de preparatoria o mayor, nivel socioeconómico alto y fertilidad satisfecha. La vasectomía sin bisturí resultó ser un método de regulación de la fertilidad altamente efectivo y con muy baja morbilidad.

El varicocele se asoció con mayor número de complicaciones posoperatorias, por lo que deben extremarse los cuidados en estos casos. Para confirmar la azoospermia se recomienda la espermatobioscopia directa cuatro meses después de realizada la vasectomía.

REFERENCIAS

1. CONAPO. Estimaciones con base en ENADID 1997-2006.
2. Li SQ, Goldstein M, Zhu J, Huber D. The no scalpel vasectomy. *J Urol* 1991;145:341-344.
3. Serie histórica de aceptantes de métodos anticonceptivos. Sistema único de información. IMSS. Subsistema 31, Planificación familiar 2000.
4. Labrecque M, Doufresne C, Barone M, St Hilaire K. Vasectomy surgical techniques: a systematic review. *Br Med J* 2005;330:296-299.
5. Dohle GR, Jungwirth A, Colpi G, et al. Guidelines on male infertility. Arnheim, European Association of Urology, 2008. Dirección URL: <http://www.uroweb.org/fileadmin/tx_eau-guidelines/Male%20Infertility.pdf>.
6. Fretz PC, Sandlow JL. Varicocele: current concepts in pathophysiology, diagnosis and treatment. *Urol Clin North Am* 2002;29:921-927.
7. Arellano LS, González BJL, Hernández OA, et al. No-scalpel vasectomy. Review of first 1,000 cases in a family medicine unit. *Arch Med Res* 1997;28(4):517-522.
8. Dasow P, Bennett J. Vasectomy: an Update. *Am Fam Physician* 2006;74:2069-2074.
9. Awsare N, Krishnan J, Baustead G, et al. Complication of vasectomy. *Ann R Col Surg Engl* 2005;87:406-410.
10. Schwingl P, Guess H. Safety and effectiveness of vasectomy. *Fertil Steril* 2000;73:923-936.
11. Griffin T, Tooher R, Nowakowski K, et al. How little is enough? The evidence for post-vasectomy testing. *J Urol* 2005;174:29-36.
12. Cortes M, Flick A, Barone MA, et al. Results of a pilot study of the time to azoospermia after vasectomy in Mexico City. *Contraception* 1997;56:215-222.
13. Barone M, Nazerali H, Cortes M, et al. A prospective study of time and number of ejaculations to azoospermia after vasectomy by ligation and excision. *J Urol* 2003;170:892-896.
14. Hancock P, Mc Laughtlin E. British Andrology Society guidelines for the assessment of post vasectomy semen sample 2002. *J Clin Pathol* 2002;55:812-816.

Frecuencia de los síntomas del síndrome climatérico

Marcelino Hernández-Valencia,* Nydia Córdova-Pérez,* Lourdes Basurto,* Renata Saucedo,* Carlos Vargas,* Antonio Vargas,* Miriam Ruiz,* Leticia Manuel,* Arturo Zárate*

Nivel de evidencia: II-3

RESUMEN

Antecedentes: la menopausia es el descenso en los estrógenos circulantes, que se manifiesta clínicamente por los síntomas del climaterio. Estos síntomas son los que motivan a la paciente a consultar al médico porque afectan su calidad de vida.

Objetivo: conocer cuáles son los síntomas que motivan a la mujer en el climaterio a iniciar la terapia hormonal.

Material y método: estudio transversal en el que participaron 692 pacientes de la cohorte de seguimiento de menopausia de la Unidad de Investigación en Enfermedades Endocrinas del Centro Médico Nacional, del IMSS. A todas las pacientes se les solicitó carta de consentimiento informado. Se realizó valoración clínica completa y toma de muestras de sangre venosa para las determinaciones hormonales de LH, FSH y estradiol. El criterio de valoración de los síntomas clínicos se realizó a través de la escala de Greene, que valora seis componentes: psicológico, ansiedad, depresión, somático, vasomotor y sexual, que cuantifica la existencia e intensidad de los síntomas climatéricos.

Resultados: los cuatro principales síntomas que acompañan al climaterio son: bochornos, irritabilidad, nerviosismo y mareos. Con los síntomas registrados, la puntuación de los componentes en la escala de Greene mostraron una mayor frecuencia con diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$) para el componente vasomotor y el componente depresivo, comparado con el resto de los componentes que integran todos los síntomas.

Conclusiones: los bochornos y la irritabilidad son los síntomas más frecuentes encontrados en la entrevista de primera vez, asimismo, son los síntomas que aparecen en más de la mitad de las pacientes, por lo que pueden establecerse como causa principal de inicio de la terapia hormonal. De acuerdo con la escala de Greene que nos permitió evaluar los síntomas en forma integrada, el componente sexual fue el de menor frecuencia, quizá a que gran número de pacientes no se atreven a externar los trastornos sexuales. Sin embargo, actualmente se dispone de muchos recursos terapéuticos y formas de administración de la terapia con estrógenos, que han demostrado tener un efecto clínico-benéfico para el control de los síntomas del climaterio.

Palabras clave: menopausia, síntomas del climaterio, escala de Greene.

ABSTRACT

Background: Menopause is the descent in circulating estrogens that manifests clinically for the climacteric symptoms. These symptoms motivate the patient to consult to the physician.

Objective: To know which are the symptoms that motivate women in the climacteric to begin hormonal therapy.

Material and method: A transverse study was settled, 692 patients from the menopause cohort of Endocrine Research Unit, Centro Médico Nacional, IMSS participated. All patients signed the letter of informed consent. Complete clinical evaluation and taking samples of veined blood for the hormonal determinations of LH, FSH and estradiol were carried out. The approach of evaluation of the clinical symptoms was made with the scale of Greene that values six components: psychological, anxiety, depression, somatic, vasomotor and sexual, which quantifies the presence and intensity of the climacteric symptoms.

Results: The four main symptoms that accompany the climacteric are: hot flushes, irritability, edginess and sickness. With the registered symptoms, the punctuation of the components in the scale of Greene showed a bigger frequency statistically with difference significant ($p < 0.05$) for the vasomotor and the depressive component compared with the rest of the components that integrate all the symptoms.

Conclusions: Hot flushes and irritability are the symptoms found in the first time interview, also these are presented in more than half of the patients, therefore these symptoms can be considered as main cause to begin hormonal therapy. In accordance with the scale of Greene that allowed us to evaluate the symptoms in integrated form, the sexual component was a smaller frequency, maybe to that great number of patient does not dare to comment the sexual dysfunctions. However, at the moment has a wide therapeutic arsenal and forms of administration of estrogen therapy that have demonstrated to have a clinical-benefic effect for the control of the climacteric symptoms.

Key words: menopause, climacteric symptoms, scale of Greene.

RÉSUMÉ

Antécédents: la ménopause est la baisse des œstrogènes circulants, qui se manifeste cliniquement par des symptômes de la ménopause. Ces symptômes sont ce qui motivent le patient à consulter un médecin parce qu'ils affectent votre qualité de vie.

Objectif: savoir quelles sont les symptômes qui motivent les femmes à entreprendre une thérapie hormonale climatériques.

Matériel et méthode: dans une étude transversale impliquant 692 patients dans la cohorte de suivi Ménopause Unité de Recherche en Maladies endocriniennes, National Medical Center, l'IMSS. Tous les patients ont été invités formulaire de consentement éclairé. Complet d'évaluation clinique a été effectué et l'échantillonnage du sang veineux pour les dosages hormonaux de LH, FSH et d'estradiol. Le critère d'évaluation des symptômes cliniques a été réalisée en utilisant l'échelle Greene, qui évalue les six composantes: psychologique, l'anxiété, la dépression, somatiques, vasomoteurs et sexuelle, qui quantifie l'existence et l'intensité des symptômes climatériques.

Résultats: les quatre principaux symptômes qui accompagnent la ménopause sont: bouffées de chaleur, irritabilité, la nervosité et les étourdissements. Avec les symptômes enregistrés, le score des composantes de l'échelle Greene ont été plus souvent une différence statistiquement significative ($p < 0,05$) pour la composante et la dépression vasomotrice élément, par rapport au reste des éléments qui composent tous les symptômes.

Conclusions: les bouffées de chaleur et l'irritabilité sont des symptômes communs trouvés dans le premier entretien sont également les symptômes qui apparaissent dans plus de la moitié des patients, de sorte qu'il peut être établi que la principale cause de l'ouverture de l'hormonothérapie. Selon l'échelle Greene qui nous a permis d'évaluer les symptômes d'une manière intégrée, la composante sexuelle est moins fréquente, peut-être un grand nombre de patients n'osent pas externaliser les troubles sexuels. Toutefois, de nombreux traitements actuellement disponibles et des formes d'administration de la thérapie d'oestrogène qui ont démontré un effet bénéfique clinique pour contrôler les symptômes de la ménopause.

Mots-clés: ménopause, les symptômes de la ménopause, l'échelle Greene.

RESUMO

Antecedentes: a menopausa é a diminuição do estrogênio circulante, que clinicamente se manifesta por sintomas de menopausa. Estes sintomas são os que motivam o paciente a consultar um médico, pois eles afetam sua qualidade de vida.

Objetivo: saber quais são os sintomas que motivam as mulheres a iniciar a terapia hormonal no climatério.

Material e método: estudo transversal envolvendo 692 pacientes da coorte de monitoramento Menopausa Unidade de Investigação em Doenças Endócrinas, National Medical Center, IMSS. Todos os pacientes foram questionados formulário de consentimento informado. Completa avaliação clínica foi realizada e amostragem de sangue venoso para determinações hormonais de LH, FSH e estradiol. O parâmetro de avaliação dos sintomas clínicos foi realizada utilizando a escala de Greene, que avalia seis componentes: ansiedade, psicológicos, depressão, sintomas somáticos, vasomotores e sexuais, que quantifica a existência ea intensidade dos sintomas climatéricos.

Resultados: os quatro principais sintomas que acompanham a menopausa são: ondas de calor, irritabilidade, nervosismo e tontura. Com os sintomas registrados, a pontuação dos componentes da escala de Greene foram mais diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) para o componente ea depressão vasomotora componente, em comparação com o resto dos componentes que compõem todos os sintomas.

Conclusões: as ondas de calor e irritabilidade são sintomas comuns encontrados na primeira entrevista também são os sintomas que aparecem em mais da metade dos pacientes, para que possa ser estabelecida como a principal causa da iniciação da terapia da hormona. De acordo com Greene escala que nos permitiu avaliar os sintomas de uma forma integrada, a componente sexual foi menos frequente, talvez um grande número de pacientes que não se atrevem a exteriorizar distúrbios sexuais. No entanto, muitos tratamentos atualmente disponíveis e formas de administração da terapia com estrogênio, que têm demonstrado um efeito benéfico clínico para controlar os sintomas da menopausa.

Palavras-chave: a menopausa, os sintomas da menopausa, a escala Greene.

El climatérico es el periodo de la vida de la mujer que se caracteriza por la disminución de la función ovárica. Este periodo consiste en las etapas de transición conocidas como premenopausia, menopausia y posmenopausia.^{1,2}

Los síntomas climatéricos se caracterizan por múltiples cambios somáticos y anímico-afectivos, que son el resultado de la deficiencia paulatina en la producción de estrógenos por una inadecuada respuesta de la estimulación hacia los ovarios.^{3,4} Estos cambios se asocian con una mala calidad de vida. Así, debido a que los tejidos sensibles a las hormonas se ven privados de los estrógenos, los receptores de estrógenos no ejercen su efecto sobre los órganos urogenitales, los huesos, el sistema cardiovascular y el sistema nervioso central, lo que produce atrofia de los tejidos que se traduce, clínicamente, en los síntomas disfuncionales de la posmenopausia.^{5,6} Estos síntomas son los que motivan a la paciente a consultar al médico, ya que afectan su calidad de vida, por lo que resulta importante conocer cuáles son los síntomas que motivan a la mujer en

* Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Endocrinas, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional, IMSS, México, DF.

Correspondencia: Dr. Marcelino Hernández-Valencia. Correo electrónico: mhernandezvalencia@prodigy.net.mx
Recibido: agosto, 2009. Aprobado: octubre, 2009.

Este artículo debe citarse como: Hernández-Valencia M, Córdova-Pérez N, Basurto L y col. Frecuencia de los síntomas del síndrome climatérico. Ginecol Obstet Mex 2010;78(4):232-237.
www.nietoeditores.com.mx

el climaterio a iniciar la terapia hormonal. La bibliografía de varios países tiene muchas divergencias acerca de la frecuencia de los síntomas, que se magnifican en función del tema que se aborda.^{7,8}

Por lo anterior, se realizó este estudio para determinar cuál es la frecuencia de los síntomas del climaterio y el componente más afectado en este periodo de la vida.

MATERIAL Y MÉTODO

Estudio transversal y descriptivo, que incluyó a las mujeres en la cohorte de seguimiento del climaterio de la Unidad de Investigación Médica en Enfermedades Endocrinas del Instituto Mexicano del Seguro Social. Se reclutaron 865 pacientes en seis años. Se excluyeron 143 pacientes por no tener la información completa en su hoja de ingreso, que incluye los síntomas por orden de frecuencia y la escala climatérica de Greene, la cual no se aplicó nuevamente al momento actual para evitar el sesgo de memoria en la información, por lo que en el análisis final sólo se consideraron 722 pacientes. A todas las pacientes se les solicitó una carta de consentimiento informado, 30 pacientes no aceptaron participar a pesar de informarles el propósito del estudio, por lo que finalmente el grupo de estudio quedó integrado con 692 pacientes. (Figura 1) Con las pacientes

seleccionadas se constituyó una hoja de cálculo en el programa Excel, obtenido de la base de datos general.

Las pacientes incluidas cursaron con menopausia confirmada hormonalmente por concentraciones de estradiol <10 pg/mL y FSH > 40 mUI/mL; además, no tenían antecedentes de tratamientos previos con estrógenos. Todas las pacientes ingresaron a la cohorte de estudio de forma voluntaria y el seguimiento se ha hecho con apego a las normas de las Buenas Prácticas Clínicas.

Evaluación clínica

Se realizó una valoración clínica completa antes de ingresar a la cohorte de estudio, con seguimiento posterior cada dos meses para valorar los cambios en el transcurso de la atención médica. En cada visita se tomaron muestras de sangre venosa para las determinaciones hormonales.

El criterio de valoración de los síntomas clínicos se realizó con la escala de Greene,⁹ que valora seis componentes: psicológico, ansiedad, depresión, somático, vasomotor y sexual; que otorga una puntuación global ponderada que cuantifica la existencia e intensidad de los síntomas climatéricos. Esta escala se aplicó en cada paciente en su primera entrevista, con la que se daba inicio al seguimiento del estudio.

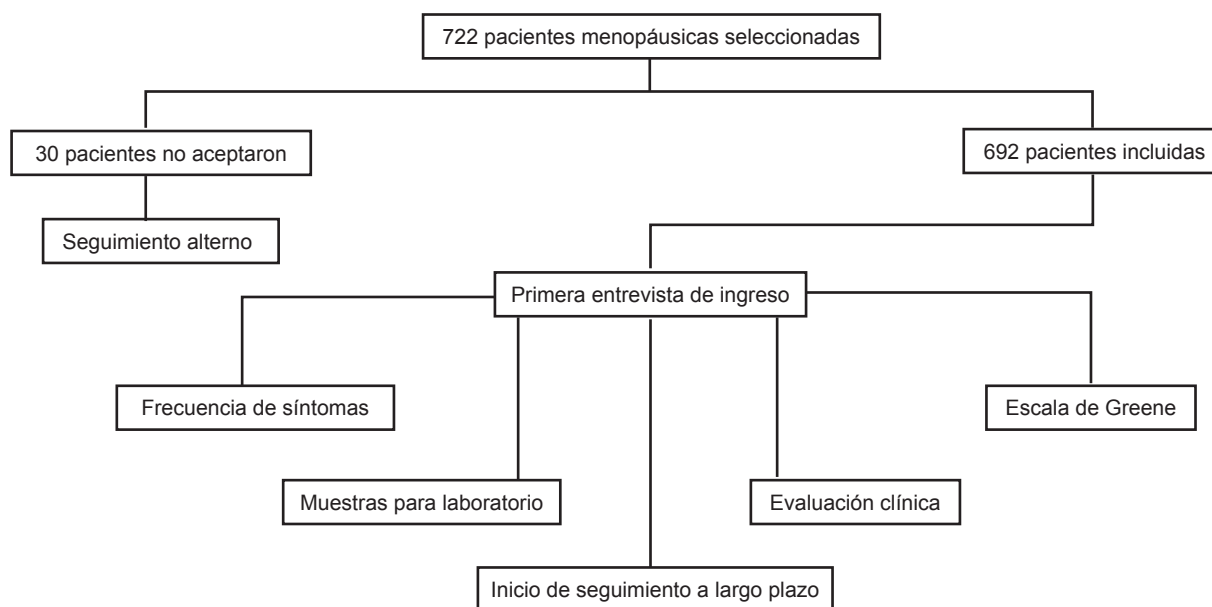


Figura 1. Flujograma de selección e ingreso de pacientes para la distribución de pruebas y seguimiento en el estudio.

Determinaciones hormonales

El suero de cada mujer en estudio se guardó en alícuotas (1 a 3 mL), de los que se hicieron las determinaciones hormonales con estuches comerciales de acuerdo con los protocolos proporcionados por las compañías. Se determinó la concentración de LH, FSH y estradiol por quimioluminiscencia (Inmulite, Diagnostic Products Corporation. Los Angeles, CA), con sensibilidad de 0.1 mUI/mL para FSH, de 0.1 mUI/mL para LH y de 7.0 pg/mL para estradiol. Todas las determinaciones tuvieron un coeficiente de variación intraensayo e interensayo de 6 y 9.5%, respectivamente.

Análisis estadístico

La descripción de los resultados se realizó a través de medidas de dispersión, por lo que se muestran como promedios y desviación estándar ($M \pm DE$). La comparación entre los componentes sintomáticos se hizo con la prueba *t* de Student. Se consideró un valor significativo con $p < 0.05$.

RESULTADOS

La edad de comienzo de la menopausia es más frecuente antes de los 50 años, la menarca aparece en la mayoría de las pacientes antes de los 12 años.

Una cantidad importante de pacientes no usaron ningún método de control de la fertilidad; para las que sí usaron, los métodos de planificación familiar más frecuentes

Cuadro 1. Características de la población estudiada

	Frecuencia	%
Edad de inicio de la menopausia (años)		
45-50	373	54
51-63	319	46
Menarca (años)		
9-12	266	38.4
13-15	235	33.9
Más de 15	191	27.6
Método de planificación familiar		
Ninguno	320	46.2
DIU	79	11.4
Inyectable	79	11.4
Ritmo	65	9.4
Preservativo	56	8.1
OTB	49	7.1
Hormonal oral	44	6.4

fueron el dispositivo intrauterino y los hormonales inyectables. (Cuadro 1)

El estudio muestra, en orden de frecuencia, los síntomas que acompañan al climaterio, como se muestra en el Cuadro 2, donde se observa que los cuatro principales síntomas son: los bochornos, la irritabilidad, el nerviosismo y los mareos.

El resto de los síntomas descritos en este periodo de la vida femenina están presentes, aunque con menor frecuencia, pero son igualmente importantes para cada paciente.

Con los síntomas registrados por cada paciente se muestra objetivamente la puntuación de los componentes en la escala de Greene, que muestra una mayor frecuencia con diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$)

Cuadro 2. Frecuencia de los síntomas en el climaterio

Síntomas en la menopausia	Frecuencia	%
Bochornos	462	66.8
Irritabilidad	375	54.2
Nerviosismo	350	50.6
Mareo	348	50.3
Palpitaciones	241	34.8
Llanto fácil	238	34.4
Parestesias	236	34.1
Artralgias	197	28.5
Dificultad para concentrarse	188	27.2
Mialgias	185	26.7
Ataques de pánico	185	26.7
Pérdida de interés en las cosas	177	25.6
Edema	177	25.6
Dispareunia	168	24.3
Diaforesis	164	23.7
Sequedad vaginal	135	19.5
Pérdida de interés en el sexo	113	16.3
Olvido fácil	97	14.0
Angustia	91	13.2
Insomnio	53	7.7
Cansancio	51	7.4
Pérdida de sensibilidad en manos y pies	45	6.5
Depresión	24	3.5
Problemas respiratorios	24	3.4
Tinnitus	9	1.3
Aumento de peso	7	1.0
Calambres	6	0.9
Caída de cabello	6	0.9
Dolor pélvico	5	0.7
Ira	1	0.1
Calosfríos	1	0.1
Cefalea	1	0.1

para el componente vasomotor y el componente depresivo (Figura 2), comparado con el resto de los componentes que integran todos los síntomas que se asociaron con la menopausia.

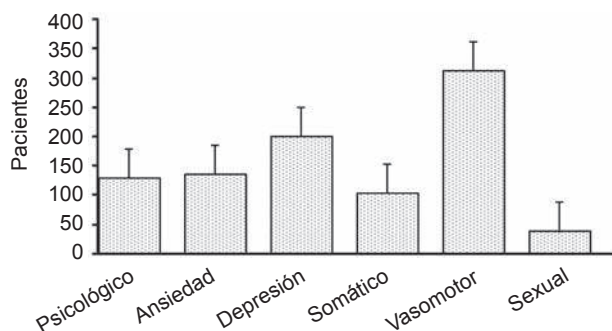


Figura 2. Síntomas del climaterio según los seis componentes de la Escala de Greene, donde se visualiza el predominio de los componentes con diferencia estadística (* $p < 0.05$).

Las determinaciones hormonales demostraron que había cambios de acuerdo con lo establecido para considerar la existencia de menopausia asociada con los cambios hormonales, con concentraciones de gonadotropinas para LH de 32.6 ± 4.2 mUI/mL, FSH de 81.6 ± 9.4 mUI/mL y estradiol de 10.8 ± 2.4 pg/mL como determinaciones basales.

CONCLUSIONES

Los bochornos y la irritabilidad son los síntomas más frecuentes en la primera entrevista con el médico; también son los síntomas que padecen de forma independiente más de la mitad de las pacientes, por lo que pueden considerarse como las causas principales que motivan a la mujer a acudir a recibir atención médica.

Otras pacientes tuvieron síntomas que, aunque menos frecuentes, fueron la causa que las motivó a acudir al médico. Además, cada paciente sufría varios de los síntomas registrados en la tabla de frecuencias, pero los reportados con mayor frecuencia son los que se repetían el mayor número de veces en el grupo estudiado.

De acuerdo con la escala de Greene, que permitió evaluar los síntomas en forma integrada, se encontró que también los componentes vasomotor y depresivo son los más frecuentes.

Los componentes psicológico, de ansiedad y somático tuvieron una frecuencia similar, y en forma inversa el componente sexual fue el de menor frecuencia, esto quizá debido a que muchas pacientes no se atreven a externar los trastornos sexuales que padecen, pues aún predomina la idea de que es un tema que no debe tratarse abiertamente por ser la máxima intimidad de una persona. Sin embargo, el tema de la menopausia cada vez se aborda más en forma abierta entre amistades y familiares de la mujer, lo que ha permitido que la mayoría acuda a recibir apoyo médico.

La escala de Greene ha demostrado gran eficacia para cuantificar la incidencia y la intensidad de los síntomas de la posmenopausia y esta escala ha sido ampliamente validada.^{10,11}

En ningún caso estudiado se incluyeron trastornos psiquiátricos o sistémicos que alteraran las respuestas incluidas en el cuestionario de ingreso y seguimiento de este grupo de pacientes, para evitar la confusión de síntomas originados por otras enfermedades que son muy parecidos a los provocados por la ausencia estrogénica de la menopausia.

Actualmente se dispone de amplios recursos terapéuticos y de diferentes formas de administración de la terapia de estrógenos sustitutiva, que han demostrado tener un efecto clínico benéfico para el control de los síntomas del climaterio,¹² pero para lograrlo es importante que la paciente participe en el cumplimiento de las indicaciones profilácticas y del uso de la terapia hormonal. Además, la terapia hormonal debe individualizarse a los requerimientos de cada paciente, a sus antecedentes y a lo que espera obtener como beneficio del tratamiento.

Agradecimientos

Se reconoce la importante labor en la atención y seguimiento de las mujeres del estudio al personal de la Unidad de Investigación en Enfermedades Endocrinas. El trabajo fue financiado, en parte, por el Fondo al Fomento de la Investigación (FOFOI) IMSS y los doctores Marcelino Hernández Valencia, Lourdes Basurto, Leticia Manuel y Arturo Zárate reciben apoyo económico del Sistema Nacional de Investigadores.

REFERENCIAS

1. Dennerstein L, Leher P. Women's sexual functioning, lifestyle, mid-age, and menopause in 12 European countries. *Menopause* 2004;11;778-785.

2. Grady D. Postmenopausal hormones therapy for symptoms only. *N Engl J Med* 2003;348:19-21.
3. Fillit H, Luine V. The neurobiology of gonadal hormones and cognitive decline in late life. *Maturitas* 1997;26:159-164.
4. Landgren BM, Collins A, Csemiczky G, et al. Menopause transition: annual changes in serum hormonal patterns over the menstrual cycle in women during a nine-year period prior to menopause. *J Clin Endocrinol Metab* 2004;89:2763-2369.
5. Greendale G, Reboussin B, Hogan P. Symptom relief and side effects of postmenopausal hormones: results from the Postmenopausal Estrogen/Progestin Interventions Trial. *Obstet Gynecol* 1998;92:982-988.
6. De Lignieres B, Basdevant A, Thomas G, et al. Biological effects of estradiol-17 β in postmenopausal women: oral versus percutaneous administration. *J Clin Endocrinol Metab* 1986;62:536-541.
7. Polan ML, Desmond JE, Banner LL, et al. Female sexual arousal: a behavioral analysis. *Fertil Steril* 2003;80:1480-1487.
8. Feld J, Halbreich U, Karkun S. The association of perimenopausal mood disorders with other reproductive-related disorders. *CNS Spectr* 2005;10:461-470.
9. Greene JG. Constructing a standard climacteric scale. *Maturitas* 1988;29:25-31.
10. Greene JG. A factor analytic study of climacteric symptoms. *J Psychosom Res* 1976;20:425-430.
11. Hernández-Valencia M, Córdova PN, Zárate A, y col. Modificación de la agudización de los síntomas de la menopausia e hipotiroidismo con tratamiento de sustitución tiroidea. *Ginecol Obstet Mex* 2008;76:571-575.
12. Hernández-Valencia M, Basurto L, Saucedo R, y col. Efecto clínico de las diferentes vías de la terapia de reemplazo hormonal. *Acta Med G A* 2005;3:149-153.

Accidentes e incidentes en cirugía ginecológica

Carlos Quesnel-García Benítez,* Ricardo Nicolás Avilés-Cabrera**

RESUMEN

Con frecuencia, la cirugía ginecológica implica la realización de disecciones muy minuciosas en zonas cercanas a la vejiga, el recto, los uréteres y los grandes vasos de la pelvis. La estrecha relación anatómica entre estos órganos hace que a menudo se afecten durante la cirugía pélvica. Cuando sobreviene una complicación debe reconocerse y tratarse adecuadamente y de inmediato. Los ginecólogos deben tratar las complicaciones que han originado o han sobrevenido por su intervención, pero cuando ello no sea posible inmediatamente debe solicitarse la asistencia de un colega de otra especialidad para resolver el problema. Las complicaciones de las lesiones pueden evitarse con la identificación oportuna, el conocimiento suficiente de la anatomía y la aplicación de técnicas quirúrgicas metódicas y cuidadosas, con disección cortante y manipulación delicada de los tejidos y con alto índice de sospecha constante. La cistoscopia de rutina posterior a la cirugía, para descartar lesiones, contribuye a evitarlas. Una vez identificada la lesión, su reparación en la cirugía primaria suele ser más fácil y exitosa, y origina menos mortalidad.

Palabras clave: cirugía ginecológica, cistotomía, utereterostomía, hemorragia transoperatoria, enterotomía.

ABSTRACT

Gynecologic surgery often entails meticulous dissection in areas close to the bladder, rectum, ureters and major vessels of the pelvis. The close anatomical relationship between these bodies that frequently makes are affected during pelvic surgery. When a complication occurs, it is vital to recognize and treat appropriately, emphasizing that gynecologists should handle its own complications and when they exceed the capacities of their own specialty, as in the case of unusual or complex lesions, should be sent assistance of a colleague in another specialty to solve the problem. To avoid intraoperative or injury is very important to timely diagnose an adequate knowledge of anatomy, surgical techniques using methodical and meticulous, with delicate sharp dissection and manipulation of tissues with a high index of suspicion constant in addition to routine cystoscopy after surgery to rule out injury. Once diagnosed the injury, repairing it at primary surgery is usually easier, successful and results in less morbidity.

Key words: gynecologic surgery, cystostomy, ureterostomy, surgical hemorrhage, enterostomy.

RÉSUMÉ

Souvent, la chirurgie gynécologique consiste à pratiquer une dissection minutieuse des zones très prudent de la vessie, le rectum, les urètres et les gros vaisseaux du bassin. L'étroite relation anatomique entre ces organismes, qui fait souvent sont touchés pendant la chirurgie pelvienne. Lorsque survient une complication est essentiel de reconnaître et de traiter correctement, en soulignant que les gynécologues doivent gérer leurs propres complications et que quand ils vont au-delà des capacités de leurs propres spécialités, telles que lésions inhabituelles ou complexes, doivent être envoyés l'aide d'un collègue dans une autre spécialité de résoudre le problème. Pour éviter peropératoire ou de blessure est très important de diagnostiquer rapidement une connaissance suffisante de l'anatomie, les techniques chirurgicales utilisant méthodique et méticuleux, avec dissection délicate et la manipulation des tissus avec un indice élevé de suspicion constante, en plus de la cystoscopie de routine après une intervention chirurgicale pour écarter un préjudice. Une fois le diagnostic de la blessure, le réparer à la chirurgie primaire est généralement plus facile, le succès et les résultats en moins de morbidité.

Mots-clés: chirurgie gynécologique, cystotomie, urétérostomie, le saignement peropératoire, entérotomie.

RESUMO

Cirurgia Ginecológica muitas vezes implica dissecação meticulosa em áreas próximas à bexiga, reto, ureteres e grandes vasos da pelve. A estreita relação anatómica entre esses órgãos, que frequentemente faz são afetados durante a cirurgia pélvica. Quando ocorre uma complicação, é vital para reconhecer e tratar adequadamente, enfatizando que ginecologistas devem lidar com suas próprias complicações e, quando ultrapassam as capacidades da sua própria especialidade, como no caso de lesões incomuns ou complexos, devem ser enviadas assistência de um colega de outra especialidade para resolver o problema. Para evitar ou lesão intra-operatório é muito importante para diagnosticar em tempo útil um conhecimento adequado da anatomia, técnicas cirúrgicas que utilizam metódico e meticuloso, com dissecação aguda delicadas e manipulação de tecidos com um elevado índice de suspeição constante, além de cistoscopia rotina após a cirurgia para eliminar o prejuízo. Uma vez diagnosticada a lesão, reparando que a cirurgia primária é geralmente mais fácil, bem sucedida e resulta em menor morbidade.

Palavras-chave: cirurgia ginecológica, cistotomia, ureterostomia, sangramento intra-operatório, enterotomia.

Con frecuencia, la cirugía ginecológica implica la realización de disecciones muy minuciosas en zonas cercanas a la vejiga, el recto, los uréteres y los grandes vasos de la pelvis.¹ La estrecha relación anatómica entre estos órganos hace que con cierta frecuencia se lesionen durante la cirugía pélvica.² Las complicaciones intraoperatorias en la cirugía ginecológica originan ansiedad y preocupación por la posibilidad de una demanda médico-legal.³

El creciente repertorio de procedimientos diagnósticos y terapéuticos en el campo de la cirugía ginecológica nos obliga a recalcar la importancia del entendimiento de la anatomía quirúrgica para prevenir y controlar las agresiones a las vías urinarias inferiores.³ Cuando una complicación ocurre, es de vital importancia reconocerla y tratarla apropiadamente; los ginecólogos debieran tratar sus propias complicaciones, y cuando éstas rebasen las capacidades propias de la especialidad –como en el caso de lesiones inusuales o complejas–, debe solicitarse la asistencia de un colega de otra especialidad para resolver el problema.³

Las nuevas técnicas de cirugía mínimamente invasiva, de procedimientos más agresivos para tratar la incontinencia urinaria y de nuevos métodos para la reconstrucción del piso pélvico pueden estar asociadas con aumento en la frecuencia de lesiones urinarias.³

LESIONES DE LAS VÍAS URINARIAS

Estas lesiones ocurren, aproximadamente, en 1% de los procedimientos ginecológicos y cesáreas.⁴ Cerca de 82% son consecuencia de cirugías pélvicas, de las que 74% se indican por causas benignas. Se ha calculado que la

cirugía ginecológica es responsable de 75% de las lesiones ureterales y 75% de éstas suceden en el abordaje por vía abdominal. Durante la histerectomía abdominal y vaginal se produce lesión vesical en 1.8 y 0.4%, respectivamente.⁴ La frecuencia general de lesiones ureterales y vesicales identificadas es cuatro veces más alta cuando se utiliza cistoscopia de rutina que cuando no.⁵ La falta de diagnóstico puede causar graves consecuencias para la paciente.⁴

Lesiones ureterales

El 80% se produce intraoperatoriamente.⁶ El mecanismo puede ser por aplastamiento (pinzamiento), corte, ligadura, avulsión, calor, devascularización o acodamiento.^{3,6} Cuando es por corte, ligadura o avulsión, la lesión suele ser aparente inmediatamente. Cuando es por calor y devascularización tarda en ser clínicamente evidente, debido a que no ocurren alteraciones inmediatas en la eliminación de orina.⁶ El porcentaje de casos que no se diagnostica durante la cirugía es muy extenso y son diagnosticados tardíamente de 50 a 70%.⁶

Los pasos más frecuentes en los que se producen las lesiones ureterales, en orden de ocurrencia, son: durante la ligadura y sección del ligamento infundíbulo pélvico, durante la ligadura y sección de las arterias uterinas y cuando se moviliza la vejiga.^{1,2} Se ha reportado que el escenario más frecuente es la ligadura del uréter en su tercio distal durante la histerectomía abdominal.⁷ Cuando el mecanismo es por aplastamiento debe liberarse inmediatamente; si el uréter recupera su actividad peristáltica y mantiene su color normal, se coloca un catéter doble J y se realiza pielografía intravenosa en diez días.³ Si el sistema está normal se retira el catéter. Si hay daño aparente, o si el uréter ha sido ligado o cortado, debe realizarse anastomosis o reimplantación.

La técnica de reparación se basa en la longitud y localización de la lesión, el estado general de la paciente y las complicaciones asociadas. Cuando la reparación es primaria, es decir durante el acto quirúrgico inicial, tiene 90% de éxito.² La mayor parte de las lesiones son pequeñas y pueden repararse dependiendo de su localización: con liberación, movilización y reimplantación vesical cuando el daño se localiza en el tercio distal, o mediante uretero-uretero anastomosis cuando es en el uréter medio y proximal.^{3,4,6} Las incisiones parciales en la pared del

* Jefe de la división de Ginecología y Obstetricia. Médico adscrito. Profesor adjunto del curso de Especialidad en Ginecología y Obstetricia.

** Médico adscrito. Profesor adjunto del curso de Especialidad en Ginecología y Obstetricia. Hospital Ángeles Lomas.

Correspondencia: Dr. Carlos Quesnel. Hospital Ángeles Lomas. Vialidad de la Barranca 22, colonia Valle de las Palmas, CP 52763, Huixquilucan, Edo. de México.

Recibido: marzo, 2009. Aprobado: septiembre, 2009.

Este artículo debe citarse como: Quesnel GBC, Avilés-Cabrera RN. Accidentes e incidentes en cirugía ginecológica. *Ginecol Obstet Mex* 2010;78(4):238-244.

www.nietoeditores.com.mx

uréter pueden tratarse mediante cierre primario con buenos resultados,⁶ con varios puntos simples con hilo de sutura absorbible (catgut crómico o vicryl) 4-0 sobre un catéter doble J.²

Los principios generales de reparación son:

1. Movilización y liberación cuidadosa del uréter para preservar la adventicia.
2. Resección del tejido no viable hasta un extremo sano, sangrante.
3. Anastomosis libre de tensión sobre un catéter doble J⁶ para evitar la estenosis del sitio de reparación.⁴
4. Utilización de la menor cantidad posible de hilo de sutura absorbible del diámetro más delgado requerido para una anastomosis impermeable.
5. Rodear la anastomosis con grasa retroperitoneal o epiplón para favorecer la cicatrización.
6. Drenaje del área que rodea la zona de reparación para evitar la acumulación de orina, linfa o sangre.
7. Considerar la derivación proximal a la lesión con o sin cateterización.²

Deben utilizarse hilos de sutura (vicryl) 3-0, 4-0 o 5-0 en un solo plano. Un implante de grasa epiploica puede ser útil para acelerar el proceso de curación y mejorar el aporte vascular.

Reimplantación ureteral

Este tipo de reparación se recomienda en lesiones localizadas en los 4 a 5 cm distales.² Se incide el peritoneo parietal en la bifurcación de la arteria iliaca común y se prolonga la disección en sentido caudal hacia la vejiga; se tiene cuidado en no dañar la adventicia ureteral para conservar el flujo sanguíneo.² De la misma manera, el segmento proximal debe liberarse, movilizarlo y se canaliza con un catéter doble J.⁶ En el extremo distal del segmento proximal del uréter, 0.5 cm por dentro del mismo, se coloca un hilo de sutura (catgut crómico) 3-0 a través del diámetro del uréter, que sirve como referencia.² En este punto se realiza un cistotomía extraperitoneal en el techo de la vejiga, se identifican los ostia ureterales, se introduce un dedo en la vejiga y se hace tracción hacia el extremo distal del uréter para determinar el mejor sitio para la reimplantación.

Una vez determinado este lugar, se perfora todo el espesor de la vejiga con una pinza angulada desde su interior, se abre la pinza aproximadamente 1 cm para ampliar el orificio, se toma el hilo de sutura de referencia colocado

previamente en el uréter para realizar la tracción de éste hasta lograr que el uréter ingrese a la vejiga, aproximadamente 1 cm. En este extremo se realizan cuatro incisiones de aproximadamente 0.5 cm en las posiciones del reloj a las 12, 6, 3 y 9 horas y se retira el hilo de sutura. Enseguida se aplican cuatro puntos simples de 4-0 de catgut crómico para fijar las alas del extremo ureteral a la cara interna de la vejiga.

A continuación se aplican puntos simples con hilo de sutura de absorción lenta (dexon) 3-0 para anclar la adventicia del uréter a la serosa vesical en el sitio de entrada a la vejiga.² Se coloca un catéter doble J y se sutura el peritoneo parietal disecado previamente, se sutura la vejiga en dos planos con vicryl de 3-0 y se coloca una sonda vesical que se retira de siete a diez días después.² El segmento ureteral distal que permanece en comunicación con la vejiga no requiere ser resecado o ligado, a menos que haya reflujo evidente. (Figura 1)

Ligadura vejiga-psoas

En caso de una pérdida más extensa de uréter distal puede realizarse un puente mediante la ligadura vejiga-psoas. Se moviliza la vejiga en el espacio de Retzius y se fija al músculo psoas ipsilateral a la lesión. Posteriormente, el uréter se reimplanta de acuerdo con la técnica anterior.⁶ Esta alternativa es útil para disminuir la tensión al aproximar la vejiga al lado lesionado, especialmente cuando el segmento de uréter remanente es de menor longitud.

Otra opción, cuando el segmento remanente de uréter sano es muy corto, es la realización de un colgajo vesical de Boari que consiste en la creación de un pedículo en el techo de la vejiga que se dirige en dirección cefálica hacia el extremo ureteral.

Uretero-uretero anastomosis

Cuando el segmento lesionado es corto (menor de 2 cm), puede realizarse cierre primario posterior a la liberación, movilización y resección de los extremos. Deben colocarse hilos de sutura (catgut crómico) para hacer tracción y manipular el uréter, y así no usar las pinzas. Se realiza una incisión en las posiciones del reloj a las 12 horas en el extremo proximal y a las 6 horas en el extremo distal para prevenir estenosis posterior a la anastomosis. A continuación se efectúa una incisión extraperitoneal vertical en el techo de la vejiga y se coloca un catéter doble J de calibre 8 French, en sentido cefálico a través del extre-

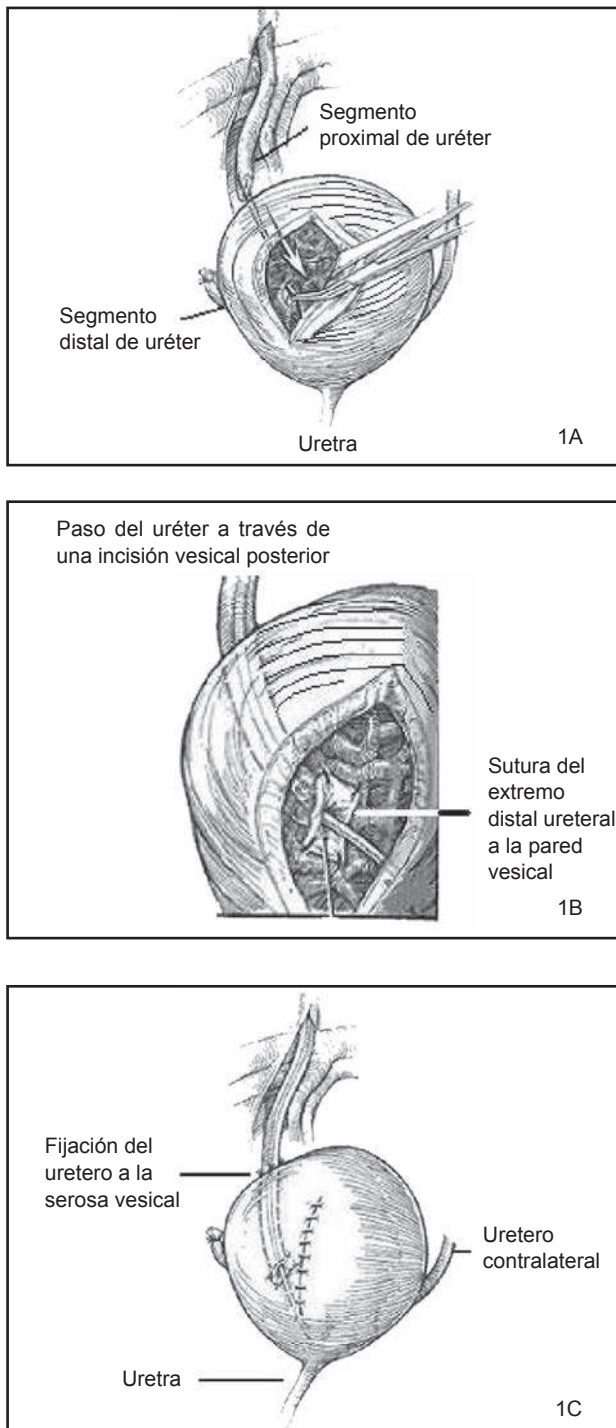


Figura 1. Reimplantación ureteral.

mo distal y luego a través del extremo proximal hasta la pelvis renal. El catéter se deja a nivel de la anastomosis

y se drena el riñón. Se aproximan los extremos ureterales con 4 o 5 puntos simples con vicryl de 4-0 a través de las capas adventicia y muscular.^{2,6} Las suturas deben ser lo suficientemente ajustadas para prevenir la fuga de líquido pero sin ocasionar isquemia. El extremo distal del catéter se liga a la sonda Foley trasuretral y se retira siete a diez días después.² (Figura 2)

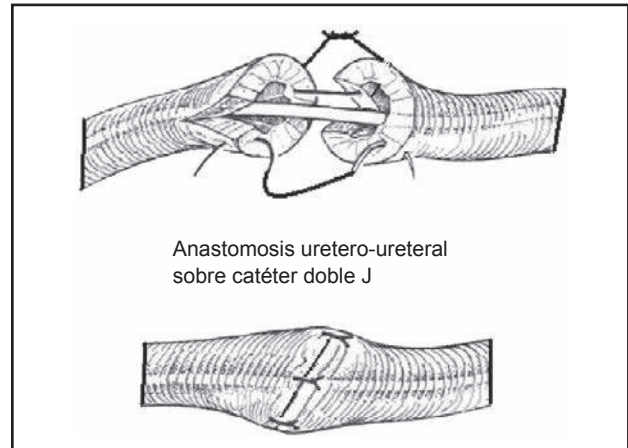


Figura 2. Uretero-uretero anastomosis.

Independientemente de la opción que se escoja, debe drenarse el sitio de reparación con un sistema de succión cerrado. Los catéteres se retiran dos a tres semanas después, luego de asegurar la integridad ureteral mediante pielografía intravenosa.³ Son raras las ocasiones en las que se necesita una anastomosis con el uréter contralateral o la formación de un neo-uréter con un segmento de intestino en los casos en los que una porción considerable del uréter se ha lesionado.^{3,4}

Cuando se sospecha una lesión ureteral y no puede visualizarse el sitio satisfactoriamente, debe administrarse material coloreado por vía intravenosa seguido de hidratación y diurético (furosemida), para que pocos minutos después sea posible ver el lugar por donde se fuga dicho material.¹

Lesiones vesicales

Suelen identificarse, generalmente, por la inesperada, repentina y desagradable aparición del globo de la sonda uretral en el campo operatorio, por hematuria o por fuga de orina hacia el campo quirúrgico.³ El riesgo varía según el grado de distensión de la vejiga; por ello, a mayor

llenado vesical, más probabilidades de complicaciones.⁸ Cuando se identifica una lesión, debe colocarse un hilo de sutura de referencia, realizar tracción muy suavemente la vejiga y terminar la disección planeada, debido a que durante disecciones difíciles existe la posibilidad de causar varias lesiones.³ Esta maniobra evita suturar más de una vez la vejiga.

La reparación debe ser en dos planos, el primero con surgete continuo con un hilo de sutura delgado, absorbible, (vicryl) 3-0 o 4-0 a través de la mucosa vesical; seguido por un segundo plano muscular con puntos separados, invertidos, con material de sutura de grosor ligeramente mayor (vicryl) 2-0 o 3-0. En caso de que haya tejido suficiente puede aplicarse un tercer plano.

Para una adecuada reparación, los bordes de la lesión deben movilizarse y liberarse adecuadamente de tal manera que la sutura quede libre de tensión.⁴ Posterior a esto debe llenarse la vejiga con azul de metileno o leche estéril para verificar la ausencia de fuga de líquido.⁴ Para minimizar la posibilidad de la formación de fistulas vésico-vaginales, puede aplicarse una capa de peritoneo a modo de tercera capa entre el sitio de lesión y la cúpula vaginal. Se debe realizar cistoscopia para evaluar la reparación y verificar que los uréteres no hayan sido afectados en la lesión. La sonda debe mantenerse por un periodo de siete a diez días.³ (Figura 3)

Además de la sonda uretral, es aconsejable realizar una talla vesical por contra-abertura en el techo de la vejiga; se

coloca una sonda Foley de 3 vías calibre 22 o 24 French para disponer de una cistoclisia y prevenir que se obstruya la sonda uretral por coágulos, y así evitar que se distienda la vejiga. La talla vesical se retira a las dos semanas.

Hemorragia transoperatoria

Cuando ocurre una lesión vascular, debe identificarse el vaso lesionado para controlar el sangrado; hay que tener en cuenta la ubicación del uréter, ya que el pinzamiento a ciegas en un pozo de sangre suele producir mayor pérdida sanguínea y puede ocasionar una lesión ureteral o nerviosa.¹ La mayor parte de los vasos pélvicos lesionados, en general, pueden ser simplemente ligados. Una excepción a esto son los vasos ilíacos comunes y externos porque deben ser reparados para mantener la irrigación adecuada de las extremidades.¹ La cauterización casi siempre es suficiente para los vasos pequeños, pero no debe considerarse en los de mayor calibre.

Cuando ocurre un episodio hemorrágico es preferible contener la hemorragia inicialmente ejerciendo presión directa con un dedo, a menos que el sitio de sangrado sea obvio o accesible.¹ Si no se consigue controlar el sangrado, se aplica una compresa húmeda para ejercer presión firme por al menos 15 minutos y se continúa con la cirugía. Después de completar el procedimiento, si la hemorragia no se ha controlado, se ligan las arterias hipogástricas y se aplica presión otros 15 minutos.¹

Hay ocasiones en las que el sangrado persiste a pesar de estas maniobras. Cuando la hemorragia se encuentra en una zona localizada o cuando la pared abdominal o el aspecto posterior de la pelvis sangran, se introducen compresas para empaquetar firmemente el área, ejerciendo presión nuevamente por 15 minutos y observando que no continúe el sangrado a través de las compresas.¹ Es preferible evitar ejercer presión sobre el intestino o los uréteres pero, si el sitio anatómico no puede identificarse claramente, se ejerce presión para que no continúe el sangrado, que puede ocasionar hipotensión.¹

Una vez que se ha controlado el sangrado se inspecciona la vejiga, uréter e intestino; si la hemorragia persiste después de retirar las compresas, deben recolocarse y suturar rápidamente la pared abdominal en un solo plano con hilo de sutura (poliéster) 5 para facilitar su reapertura. Cuando se colocan compresas en lechos sangrantes y se planea su retiro a las 48 horas, es aconsejable introducirlas en bolsas de plástico estériles, lo que impide que se adhieran al

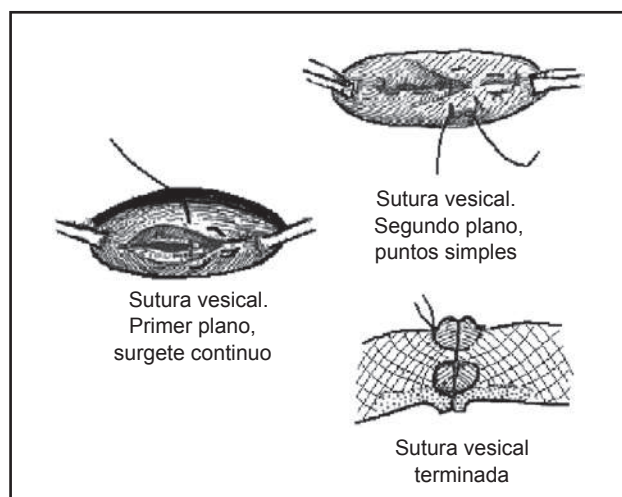


Figura 3. Reparación vesical.

intestino para facilitar su extracción. Otra ventaja de esta maniobra es que al no permitir que se humedezcan las compresas, su acción compresiva es permanente.

Es necesaria la adecuada reposición de líquidos y hemoderivados, así como la administración de antibióticos y un monitoreo estricto de la función pulmonar y renal en una unidad de cuidados intensivos por aproximadamente 48 horas. Posteriormente, la paciente se lleva al quirófano para retirar las compresas, casi siempre en este momento ya no debe haber sangrado. El abdomen se lava con abundante líquido para suturarse nuevamente.¹

Grandes vasos

Los grandes vasos se reparan al realizar compresión proximal y caudal en la lesión, se sutura el defecto con surgete continuo con un hilo de sutura delgado, permanente, monofilamento, (prolene) 4-0 a 6-0 en una aguja cardiovascular. Pueden utilizarse pinzas vasculares para ocluir temporalmente el flujo mientras se repara la lesión. Es necesario verificar la permeabilidad del vaso palpando el pulso en un sitio distal a la zona reparada.¹ Si hay coágulos, ausencia de pulso o alguna lesión que vaya más allá de la capacidad del ginecólogo debe solicitarse ayuda a un cirujano vascular.¹

Ligadura de arterias hipogástricas

El principal aporte vascular de la pelvis y sus órganos proviene de la arteria ilíaca interna o hipogástrica, por ello la ligadura bilateral de estos vasos controla efectivamente el sangrado y puede prevenir la histerectomía y con ello la esterilización permanente.⁹ Al utilizarla junto con el empaquetamiento y la presión ejercida sobre el lecho sangrante mejora el resultado de estas maniobras hemostáticas.^{1,9}

Se inicia este procedimiento al incidir el peritoneo parietal que cubre la arteria ilíaca común, se visualiza y moviliza lateralmente el uréter, se forma una ventana sobre la vaina que cubre la arteria hipogástrica, una pinza de ángulo recto se desliza por debajo de la arteria mediante disección roma; se abren sus ramas para tomar dos hilos de sutura para ligadura no absorbibles (seda) 2-0, que se colocan a dos centímetros de la bifurcación de la arteria ilíaca común para evitar laceraciones de la división posterior de la arteria hipogástrica, lo que ocasionaría isquemia y necrosis de la piel y del tejido celular subcutáneo de los glúteos.⁹ (Figura 4)

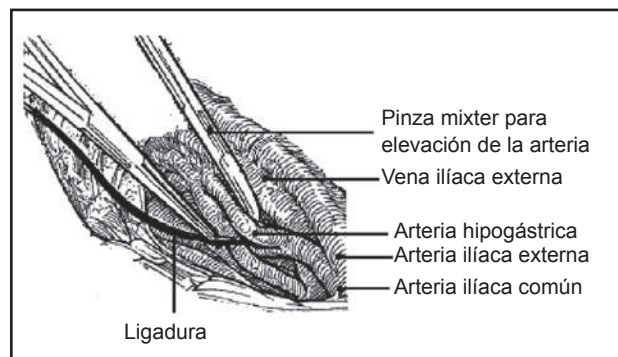


Figura 4. Ligadura de arterias hipogástricas.

La hemorragia puede identificarse primero durante una histerectomía, momento en el cual debe empaquetarse el sitio de sangrado, terminar el procedimiento ginecológico y posteriormente realizar la ligadura; a menos que el empaquetamiento no sea suficiente para cohibir el sangrado, la ligadura se hace en ese momento.¹

Otra opción es la embolización arterial selectiva guiada por fluoroscopia, cuando la paciente se encuentra hemodinámicamente estable pero que continúa sangrando.¹

Lesiones intestinales

Su principal factor de riesgo son las adherencias entre el intestino y los órganos pélvicos, que dificulta la disección, esto es frecuente debido al elevado porcentaje de pacientes con cirugías abdominales o pélvicas previas. No siempre está indicada la adherenciólisis, pero cuando se lleva a cabo puede ocasionar daño intestinal en la serosa e incluso puede producir enterotomías.² Las lesiones de la serosa no siempre necesitan repararse, pero las de mayor tamaño se suturan con puntos simples perpendiculares a la luz intestinal.^{1,2}

Enterotomía

Es una complicación común en el curso de la lisis de adherencias y su diagnóstico durante el procedimiento quirúrgico es de vital importancia. Para realizar una adecuada reparación se requiere la movilización apropiada del intestino para lograr una sutura libre de tensión.² Las líneas de sutura deben ser perpendiculares al eje mayor del intestino, para evitar que la cicatrización ocasione estenosis de la luz intestinal.¹ Si bien algunos cirujanos realizan la reparación en un solo plano, la mayoría aconseja dos, el primero con puntos simples con hilo de sutura absorbible

(vicryl o catgut crómico) 2-0 o 3-0 que incluya la mucosa y la muscularis; los nudos deben quedar dentro de la luz intestinal. El segundo plano se realiza con puntos imbricados con material de sutura (vicryl o catgut crómico) 2-0 o 3-0, en esta capa los nudos deben quedar en la superficie serosa del intestino. (Figura 5)

Las lesiones de mayor tamaño pueden repararse con grapas o un segmento del intestino puede resecarse para posteriormente realizar anastomosis.¹ Enseguida se irriga abundantemente la cavidad abdominal.

Es importante considerar que en raras ocasiones hay indicación para una colostomía como tratamiento intraoperatorio de una lesión intestinal. La falta de preparación intestinal tampoco es una indicación.¹

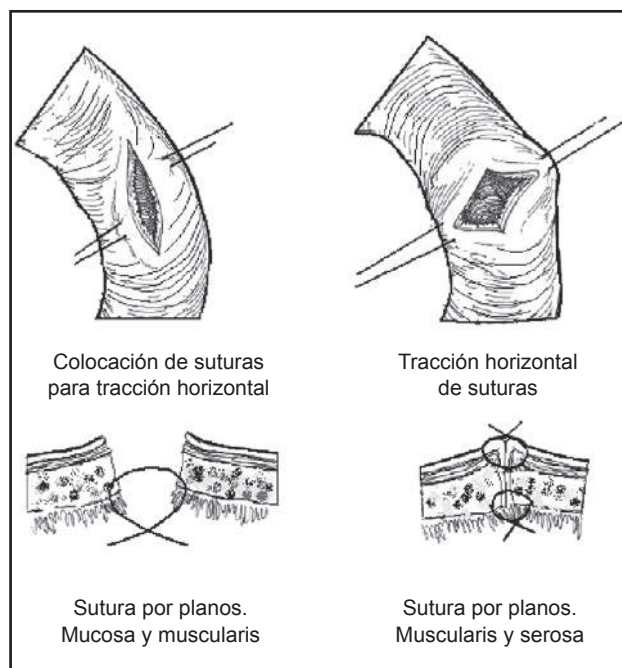


Figura 5. Reparación intestinal.

CONCLUSIONES

Para evitar lesiones intraoperatorias o para asegurarse de diagnosticarlas oportunamente es muy importante un adecuado conocimiento de la anatomía, el uso de técnicas quirúrgicas metódicas y cuidadosas, con disección cortante y manipulación delicada de los tejidos, con un alto índice de sospecha constante; además de realizar cistoscopia de rutina, posterior a la cirugía para descartar lesiones.⁴

Una vez diagnosticada la lesión, la reparación de la misma en la cirugía primaria suele ser más fácil, exitosa y ocasiona menos morbilidad a la paciente, al tiempo que tiene ventajas para el cirujano desde el punto de vista legal.⁵

REFERENCIAS

1. Mann WJ. Complications of gynecological surgery. In: UpToDate, Lockwood ChJ, editor. MA: Waltham, 2008.
2. Hurt WG, Segreti EM. Intraoperative ureteral injuries and ureterovaginal fistulas. In: Nichols DH, Clarke-Pearson DL. Gynecologic, obstetric and related surgery. 2nd ed. Missouri: Mosby; 2000;p:854-863.
3. Utrie JW. Bladder and ureteral injury: prevention and management. Clin Obstet Gynecol 1998;41:755-763.
4. Bai SW, Huh EH, Jung da J, et al. Urinary tract injury during pelvic surgery: incidence rates and predisposing factors. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2006;17:360-364.
5. Gilmour DT, Dwyer PL, Carey MP. Lower urinary tract injury during gynecologic surgery and its detection by intraoperative cystoscopy. Obstet Gynecol 1999;94:883-889.
6. Elliott SP, McAninch JW. Ureteral injuries: external and iatrogenic. Urol Clin North Am 2006;33:55-66.
7. Meraz AD, Rodríguez CS, Ramírez IC, y col. Lesiones ureterales atendidas en el Instituto Nacional de Perinatología. Ginecol Obstet Mex 2007;75:187-192.
8. Rackley R, Vasavada S, Battino BS. Bladder trauma. Emedicine, 2008. 15/07/2006. Disponible en: <<http://www.emedicine.com/med/TOPI2856.HTM>>.
9. Parker LP, Bruner J. Gynecologic surgery for obstetrics patients. In: Rock JA, Jones HW. Te Linde's operative gynecology. 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams Wilkins; 2003;p:828-863.



Diagnóstico prenatal de neuroblastoma retroperitoneal. Reporte de un caso

Raquel Crespo-Esteras,* Álvaro Alvir-Álvaro,** José Manuel Campillos-Maza,*** José Javier Tobajas-Homs****

Nivel de evidencia: II-1

RESUMEN

El neuroblastoma es la neoplasia maligna más frecuente en el feto y el neonato. Es un tumor del sistema nervioso simpático que procede de la cresta neural, de origen desconocido. Dada la variabilidad en su evolución, el neuroblastoma se considera uno de los tipos de cáncer más enigmáticos. Aunque los avances tecnológicos en ecografía hacen posible su detección dentro del útero, diagnosticarlo prenatalmente es todavía raro. Este tipo de tumor tiene una alta tasa de morbilidad y mortalidad debido a su riesgo metastásico. Su detección oportuna es decisiva para mejorar el pronóstico. Comunicamos un caso de neuroblastoma retroperitoneal diagnosticado en la semana 32 de gestación.

Palabras clave: neuroblastoma, retroperitoneal, diagnóstico prenatal.

ABSTRACT

Neuroblastoma is the foremost malignant neoplasm of the fetus and neonate. It is a tumor of the sympathetic nervous system that originates from the neural crest which etiology is largely unknown. Due to its general variability in outcome, neuroblastoma has long been considered one of the most enigmatic of cancers. Although technological advances in ultrasonography have possible intrauterine detection, prenatal diagnosis is still a rare event. This kind of tumor has a high morbidity and mortality rate due to the metastatic risk. Early detection of the tumor is critical to improve outcome. We report a case of retroperitoneal neuroblastoma diagnosed at 32 week of gestation.

Key words: neuroblastoma, retroperitoneal, prenatal diagnosis.

RÉSUMÉ

Le neuroblastome est la tumeur maligne la plus fréquente chez le fœtus et nouveau-né. Est une tumeur du système nerveux sympathique qui résulte de la crête neurale, d'origine inconnue. Compte tenu de la variabilité de son évolution, le neuroblastome est considéré comme un des types les plus intrigantes de cancer. Bien que les progrès de la technologie des ultrasons permettant sa détection dans l'utérus, est encore rarement diagnostiqués en prénatal. Cette tumeur a un taux élevé de morbidité et de mortalité dues au risque métastatique. Sa détection précoce est cruciale pour améliorer le pronostic. Nous rapportons un cas de neuroblastome rétropéritonéal diagnostiqué à 32 semaines de gestation.

Mots-clés: neuroblastome, rétropéritonéal, prénatal diagnostiq.

RESUMO

Neuroblastoma é o tumor maligno mais comum em fetos e recém-nascidos. É um tumor do sistema nervoso simpático, que resulta da crista neural, de origem desconhecida. Dada a variabilidade em sua evolução, o neuroblastoma é considerado um dos mais intrigantes tipos de câncer. Apesar de avanços na tecnologia de ultra-som permitem a sua detecção no útero, ainda é pouco diagnosticada prenatalmente. Este tumor tem uma alta taxa de morbidade e mortalidade devido ao risco de metástase. Sua detecção precoce é fundamental para melhorar o prognóstico. Nós relatamos um caso de neuroblastoma retroperitoneal diagnosticado em 32 semanas de gestação.

Palavras-chave: neuroblastoma, retroperitoneal, diagnostico prenatal.

El neuroblastoma es una neoplasia que se origina en las células primordiales de la cresta neural destinadas a formar el sistema nervioso simpático.¹ Los neuroblastos o células precursoras de las neuronas postganglionares se localizan en los ganglios paravertebrales simpáticos, ganglios preaórticos que rodean la salida de las principales ramas arteriales de la aorta abdominal y en la glándula suprarrenal.² El neuroblastoma puede ser axilar, cervical, torácico y abdominal. La localización más frecuente es la glándula suprarrenal (40%).³

El neuroblastoma constituye cerca de 30% de todos los tumores diagnosticados en el periodo neonatal,⁴ y es el tumor sólido extracraneal más frecuente en la infancia, representa 7.2% de todos los tipos de cáncer diagnosticados en niños entre el nacimiento y los 14 años.⁵ Se diagnostican entre 600 y 650 nuevos casos al año. Aunque su causa es desconocida, se cree que en su patogenia están implicados factores genéticos y la exposición a determinados agentes medioambientales.⁶ Se comunica el caso de un neuroblastoma retroperitoneal diagnosticado mediante examen ultrasonográfico prenatal.

CASO CLÍNICO

Paciente de 38 años, secundigesta con una cesárea anterior por presentación podálica. Antecedente de hemangiopericitoma maligno de alto grado ocho años antes, tratado con cirugía, quimioterapia y radioterapia con controles periódicos libres de enfermedad. Controles gestacionales regulares desde la octava semana de gestación en la con-

sulta de Patología Obstétrica del Hospital Universitario Miguel Servet dado el antecedente materno.

En la semana 32 de gestación, por medio de una ecografía, se observó en el feto una tumoración de 24 x 21 mm entre el estómago y el riñón izquierdo, que desplazó hacia delante, sugerente de neuroblastoma. (Figura 1)



Figura 1. Corte axial del abdomen fetal a las 32 semanas, se observa una masa sólida retroperitoneal de 24 x 21 mm.

Se trataba de una lesión mal delimitada, sólida y con vascularización periférica predominantemente venosa. (Figura 2)

Se solicitó una resonancia nuclear magnética (Figura 3) que confirmó los hallazgos descritos por el ultrasonido y se realizaron controles ecográficos cada 15 días sin identificarse aumento considerable de las dimensiones de



Figura 2. Evaluación en EcoDoppler color del tumor que pone de manifiesto su vascularización, preferentemente venosa periférica.

* Facultativo especialista de área. Sección de Medicina Maternofetal. Servicio de Obstetricia.

** Médico interno residente. Servicio de Obstetricia y Ginecología.

*** Jefe de Sección de Medicina Maternofetal. Servicio de Obstetricia.

**** Jefe de Servicio de Obstetricia.
Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España.

Correspondencia: Dra. Raquel Crespo Esteras. San Vicente de Paúl 35, piso 4 k, 50001, Zaragoza, España. Correo electrónico: raquel2crespo@hotmail.com

Recibido: julio, 2009. Aprobado: enero, 2010.

Este artículo debe citarse como: Crespo-Esteras R, Alvir-Álvaro A, Campillos-Maza JM, Tobajas-Homs JJ. Diagnóstico prenatal de neuroblastoma retroperitoneal. Reporte de un caso. Ginecol Obstet Mex 2010;78(4):245-249.

www.nietoeditores.com.mx

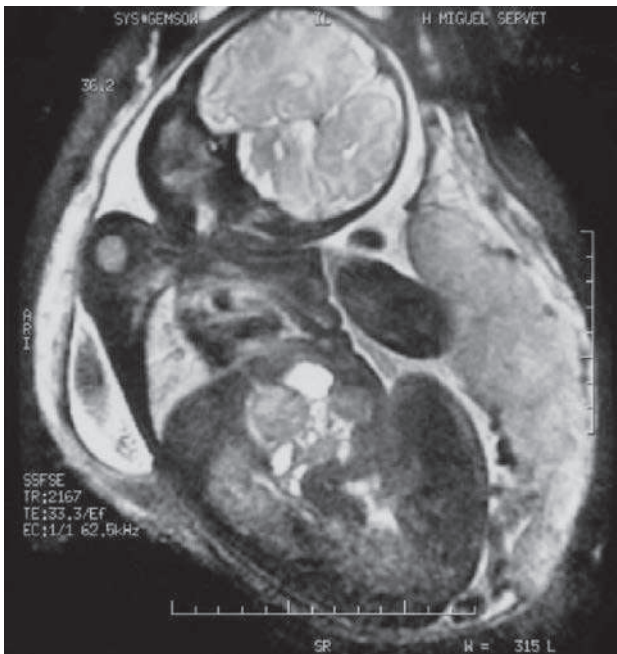


Figura 3. Resonancia magnética nuclear materna que revela un tumor retroperitoneal fetal sugerente de neuroblastoma.

la masa ni alteraciones sugerentes de metástasis. Se programó una cesárea electiva a las 39 semanas de gestación por cesárea anterior y Bishop desfavorable; se extrajo un feto femenino en presentación cefálica de 2,510 g, Apgar 9/10, pH arterial de cordón: 7.33.

Al mes de vida se le practicó una TAC que mostró una masa de 50 x 37 x 41 mm que englobaba el paquete vascular retroperitoneal, fundamentalmente el tronco celiaco. A los dos meses de vida se realizó una laparotomía subcostal amplia en la que se resecó 80% de la masa, y se dejó una pastilla tumoral que englobaba el tronco celiaco. No se observaron adenopatías locales ni regionales y la revisión de las vísceras abdominales fue normal. Se realizó biopsia y aspiración de médula ósea y se colocó un catéter intravenoso en la vena yugular izquierda como reservorio para el tratamiento quimioterápico. El estudio anatomopatológico informó un neuroblastoma escasamente diferenciado con imágenes de invasión vascular. (Figura 4)

Posteriormente se administraron tres ciclos de quimioterapia con ciclofosfamida y vincristina con buena tolerancia. Se le practicaron controles ecográficos seriados, la masa residual desapareció totalmente al año de vida. A julio de 2009 la niña contaba con dos años de edad y se encuentra libre de enfermedad.

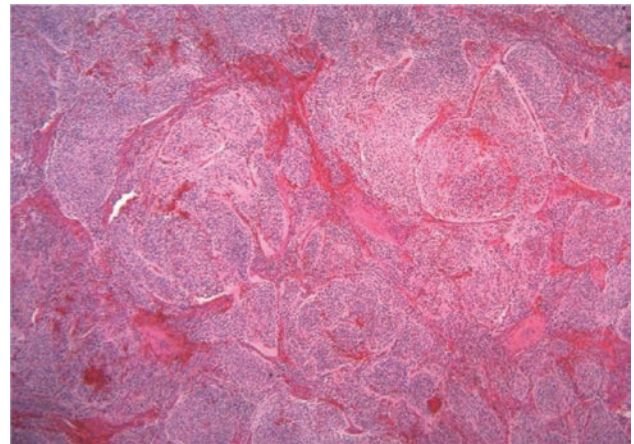


Figura 4. Lesión neoplásica formada por células que se distribuyen y forman cordones y nidos separados por finos septos de tejido fibroso.

DISCUSIÓN

A pesar del aumento rutinario de la ecografía prenatal, se han descrito pocos casos de neuroblastoma diagnosticados prenatalmente. Esto se debe a la baja incidencia de la enfermedad y a la dificultad diagnóstica.

El desarrollo del sistema nervioso simpático tiene lugar entre la semana 18 y 20 de gestación, por lo que la ecografía del segundo trimestre es normal en la mayor parte de los casos y el diagnóstico generalmente se realiza en el tercer trimestre.⁷ El diagnóstico prenatal del tumor permite ofrecer un tratamiento oportuno y mejora el pronóstico.⁸ Las lesiones pueden ser sólidas, quísticas o mixtas. Ante la sospecha de un neuroblastoma fetal hay que hacer diagnóstico diferencial con otros tumores: nefroma mesoblástico, hemorragia adrenal, secuestro pulmonar extralobar, tumores hepáticos, quistes esplénicos, teratoma retroperitoneal y duplicidad renal con hidronefrosis del sistema superior.⁹ El diagnóstico diferencial más difícil es con la hemorragia de la glándula adrenal, no sólo por tener hallazgos ecográficos semejantes, sino porque ésta es una de las complicaciones de los neuroblastomas.

Esta neoplasia puede hacer metástasis dentro del útero y afectar especialmente el hígado, la placenta, el hueso, la médula ósea y la piel. La resonancia nuclear magnética es útil sobre todo para el diagnóstico de metástasis. La mayor parte de los casos cursan asintomáticos, pero puede producirse paso de catecolaminas a la circulación materna y causar cuadros de sudoración, nerviosismo,

preeclampsia y taquicardia.¹⁰ También puede asociarse con ascitis e hidrops fetal.

Clasificación

Desde el punto de vista histológico los neuroblastomas se clasifican según dos sistemas con fines pronósticos: la clasificación de Shimada¹¹ y la clasificación del Grupo de Oncología Pediátrica (*Pediatric Oncology Group*).¹² (Cuadro 1)

Cuadro 1. Sistemas de clasificación histológica del neuroblastoma

<i>The International Neuroblastoma Pathology Classification</i>	<i>Pediatric Oncology Group</i>
<i>Sistema Shimada</i>	
Neuroblastoma escaso en estroma, indiferenciado	Ganglioneuroma (100% de diferenciación estromal y celular)
Neuroblastoma escaso en estroma, diferenciado	Neuroblastoma (menos de 50% de elementos diferenciados)
Neuroblastoma rico en estroma, bien diferenciado	Ganglioneuroblastoma
Ganglioneuroma	

Existe una serie de marcadores útiles para el seguimiento y pronóstico: los metabolitos urinarios de las catecolaminas (ácido vanilmandélico y homovalínico), la dopamina, la ferritina, el LDH, la enolasa específica de neurona y el GD2, entre otros. De todos ellos, sólo las catecolaminas son características y están lo suficientemente estandarizadas. Es importante el estudio genético molecular, es favorable la ausencia de amplificación del oncogén N-myc, el índice de ADN hiperdiploide y la ausencia de la eliminación del cromosoma 1p.

El Sistema Internacional de Clasificación del Neuroblastoma¹³ (*International Neuroblastoma Pathology Classification*) es el más utilizado para la clasificación. (Cuadro 2) Combina datos clínicos, radiológicos y quirúrgicos. Distingue varios estadios que en algunas ocasiones se superponen a antiguas clasificaciones de Evans y del *Pediatric Oncology Group*.

Tratamiento

El tratamiento actual del neuroblastoma depende de los grupos de riesgo (bajo, intermedio, alto) definidos según la edad (mayor o menor de 12 meses), anatomía patológica, el

Cuadro 2. Sistema Internacional de Clasificación del Neuroblastoma

<i>Estadio</i>	<i>Descripción</i>
1	Tumor localizado. Escisión completa, con o sin hallazgos microscópicos residuales. Ganglios linfáticos ipsilaterales negativos.
2A	Tumor unilateral localizado. Escisión macroscópica incompleta. Ganglios linfáticos ipsilaterales negativos.
2B	Tumor unilateral localizado. Escisión completa o incompleta. Ganglios regionales e ipsilaterales positivos. Ganglios contralaterales negativos.
3	Tumor unilateral irresecable que traspasa la línea media con o sin ganglios afectados. Tumor unilateral con ganglios contralaterales positivos. Tumor de la línea media con infiltración bilateral o ganglios linfáticos bilaterales.
4	Diseminación del tumor a ganglios a distancia, hígado, hígado, médula ósea u otros órganos.
4S	Tumor primario localizado en pacientes menores de un año y diseminación limitada al hígado, la piel o la médula ósea

estadio y la genética molecular (ploidía y amplificación del N-myc). En general es multidisciplinario. El principal tratamiento es quirúrgico. La quimioterapia está indicada en casos con estudio de extensión positivo, cirugía incompleta y marcadores pronósticos desfavorables. La radioterapia no se utiliza en el lactante, excepto en tumores en estadio 3 y 4, sin amplificación del N-myc y cuando se evidencia progresión de un tumor residual tras quimioterapia y cirugía. En caso de lactantes con tumores que amplifican el N-myc se recomienda la radioterapia del lecho tumoral una vez finalizada la quimioterapia.

Si bien la evolución de este caso requirió tratamiento con quimioterapia, la mayoría de los niños con neuroblastoma congénito tiene un pronóstico favorable.

Algunos de los neuroblastomas se observan durante semanas o meses antes del inicio de medidas terapéuticas, dado que algunos desaparecen o disminuyen de tamaño con el tiempo.

La regresión espontánea del tumor se ha descrito especialmente en niños en estadio 4S¹⁴ con tumores con número triploide de cromosomas, sin amplificación del N-myc y pérdida del cromosoma 1p.

El avance de la medicina hace posible que se diagnostiquen más casos prenatalmente, lo que contribuye al mejor conocimiento de esta enfermedad y su pronóstico.

REFERENCIAS

1. Fenart D, Deville A, Donzeau M, Bruneton JN. Retroperitoneal neuroblastoma diagnosed in uterus. Apropos of 1 case. *J Radiol* 1983;64(5):359-361.
2. Ferris i Tortajada J, Ortega García JA, García i Castell J, et al. [Risk factors for neuroblastoma]. *An Pediatr (Barc)* 2005;63(1):50-60.
3. Maris JM, Hogarty MD, Bagatell R, Cohn SL. Neuroblastoma. *Lancet* 2007;369(9579):2106-2120.
4. Kesrouani A, Duchatel F, Seilanian M, Muray JM. Prenatal diagnosis of adrenal neuroblastoma by ultrasound: a report of two cases and review of the literature. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1999;13(6):446-449.
5. Blackman SC, Evenson AR, Voss SD, et al. Prenatal diagnosis and subsequent treatment of an intermediate-risk paraspinal neuroblastoma: case report and review of the literature. *Fetal Diagn Ther* 2008;24(2):119-125.
6. Grandó A, Monteggia V, Gandara C, et al. Prenatal sonographic diagnosis of adrenal neuroblastoma. *J Clin Ultrasound* 2001;29(4):250-253.
7. Curtis MR, Mooney DP, Vaccaro TJ, et al. Prenatal ultrasound characterization of the suprarenal mass: distinction between neuroblastoma and subdiaphragmatic extralobar pulmonary sequestration. *J Ultrasound Med* 1997;16(2):75-83.
8. Jennings RW, LaQuaglia MP, Leong K, et al. Fetal neuroblastoma: prenatal diagnosis and natural history. *J Pediatr Surg* 1993;28(9):1168-1174.
9. Araujo Júnior E, Sanchez Ayub E, Costa Santos EM, et al. [Prenatal ultrasound diagnosis of adrenal neuroblastoma]. *Ginecol Obstet Mex* 2005;73(8):451-455.
10. Houlihan C, Jampolsky M, Shilad A, Principe D. Prenatal diagnosis of neuroblastoma with sonography and magnetic resonance imaging. *J Ultrasound Med* 2004;23(4):547-550.
11. Shimada H, Chatten J, Newton WA Jr, et al. Histopathologic prognostic factors in neuroblastic tumors: definition of subtypes of ganglioneuroblastoma and an age-linked classification of neuroblastomas. *J Natl Cancer Inst* 1984;73(2):405-416.
12. Joshi VV, Rao PV, Cantor AB, et al. Modified histologic grading of neuroblastomas by replacement of mitotic rate with mitosis karyorrhexis index. A clinicopathologic study of 223 cases from the Pediatric Oncology Group. *Cancer* 1996;77:1582-1588.
13. Shimada H, Ambros IM, Dehner LP, et al. The International Neuroblastoma Pathology Classification (the Shimada system). *Cancer* 1999;86(2):364-372.
14. Nickerson HJ, Matthay KK, Seeger RC, et al. Favorable biology and outcome of stage IV-S neuroblastoma with supportive care or minimal therapy: a Children's Cancer Group study. *J Clin Oncol* 2000;18(3):477-486.



Rotura uterina por acretismo placentario

Óscar Felipe Aguilar-Hernández,* Carlos Renan-Rivero y Coronado,** José Fausto Sánchez-García,***
Miguel Ángel Bolio-Bolio***

Nivel de evidencia: II-3

RESUMEN

La rotura uterina durante el embarazo es una de las complicaciones más graves, que aumenta la morbilidad y mortalidad materna y fetal. La rotura uterina por placenta percreta es rara. Comunicamos el caso de una paciente de 39 años, con embarazo de 16.3 semanas por ultrasonido, quien ingresó por dolor abdominal de 48 horas de evolución, de predominio en la región hipogástrica, que durante su evolución padeció afectación hemodinámica y aumento del dolor abdominal. Por ultrasonido se observó líquido libre en la cavidad abdominal. Mediante la laparotomía se encontró el útero perforado con producto y placenta libres en la cavidad abdominal. Se realizó histerectomía obstétrica y se confirmó el diagnóstico de rotura uterina por placenta percreta.

Palabras clave: rotura uterina, placenta percreta, histerectomía obstétrica.

ABSTRACT

The uterine rupture during pregnancy is one of the most serious complications, increase morbidity and maternal and fetal mortality. The uterine rupture by percreta placenta is rare. We present the case of a 39 years-old patient, pregnancy of 16.3 weeks by ultrasound, which enters by abdominal pain 48 hours of evolution, of predominance in the hypogastric region, that during its evolution presented hemodynamic compromise and increase of abdominal pain. By ultrasound: free liquid in abdominal cavity is observed. With laparotomy we found perforated uterus with placenta free and product in abdominal cavity, obstetrical hysterectomy was performed, we confirmed the diagnosis of uterine rupture by percreta placenta.

Key words: uterine rupture, placenta percreta, obstetrical hysterectomy.

RÉSUMÉ

La rupture utérine pendant la grossesse se passe est l'une des complications les plus graves, ce qui augmente la morbidité et la mortalité maternelle et fœtale. Rupture utérine est rare percreta placenta. Nous rapportons le cas d'une patiente de 39 ans, avec des ultrasons 16,3 semaines de grossesse, qui a été admis pour une douleur abdominale de 48 heures de développement, principalement dans la région hypogastrique, qui a souffert durant son compromis évolution hémodynamique et augmentation de la douleur abdominale. Ultrasound libre fluide a été noté dans la cavité abdominale. En laparotomie a été trouvé perforation de l'utérus et le placenta produit libre dans la cavité abdominale. Hystérectomie obstétricale a été effectuée et a confirmé le diagnostic de rupture utérine à partir d'un percreta placenta.

Mots-clés: rupture utérine, placenta percreta, l'hystérectomie obstétricale.

RESUMO

Ruptura uterina durante a gravidez é uma das complicações mais graves, o que aumenta a morbidade e mortalidade materna e fetal. Ruptura uterina é rara para percreta placenta. Nós relatamos o caso de uma paciente de 39 anos, com 16,3 ultra-som semana de gravidez, que foi internada com dor abdominal de 48 horas de desenvolvimento, predominantemente na região hipogástrica, que sofreu durante o seu compromisso evolução hemodinâmica e aumento da dor abdominal. Fluido ultra-livre foi observado na cavidade abdominal. A laparotomia foi encontrado perfurado útero e da placenta produto livre na cavidade abdominal. Obstétrica histerectomia foi realizada e confirmou o diagnóstico de ruptura uterina em uma percreta placenta.

Palavras-chave: ruptura uterina, percreta placenta, a histerectomia obstétrica.

* Residente de cuarto año de Ginecología y Obstetricia.

** Jefe del servicio.

*** Médico adscrito.

Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital General Dr. Agustín O'Horan, Mérida, Yucatán.

CP 97000, Mérida, Yucatán.

Recibido: septiembre, 2009. Aprobado: enero, 2010.

Este artículo debe citarse como: Aguilar-Hernández OF, Renan-Rivero y Coronado C, Sánchez-García JF, Bolio-Bolio MA. Rotura uterina por acretismo placentario. Ginecol Obstet Mex 2010;78(4):250-253.

www.nietoeditores.com.mx

Correspondencia: Dr. Óscar Felipe Aguilar Hernández. Hospital General Dr. Agustín O'Horan. Av. Itzáes x Av. Jacinto Canek s/n,

La rotura uterina es cualquier desgarro, fracción o solución de continuidad supracervical en el útero que sucede durante el embarazo,¹ pero que no incluye la perforación del músculo uterino translegrado, ni la prolongación de la histerotomía transcesárea;² es una de las complicaciones más graves del embarazo que ocasiona elevada mortalidad materna y fetal.³

El acretismo placentario es una alteración de la placentación que ocasiona adherencia de las vellosidades placentarias al miometrio, debida a la ausencia completa o parcial de la membrana fibrinoide de Nitabuch.⁴⁻⁶

La incidencia de casos de placenta acreta y sus variantes va de 1 por cada 540 a 1 por cada 70,000 nacimientos. El 75% de las placenta percretas se asocia con placenta previa.⁴ La mortalidad materna reportada está entre 7 y 11%.⁷

La incidencia de rotura uterina reportada en la bibliografía va de 1 por cada 170 a 1 por cada 20,000 embarazos.²

La placenta acreta es la que llega al miometrio, la increta la que invade el miometrio y la percreta la que atraviesa el miometrio.^{4-6,8} De acuerdo con su extensión, la adherencia puede ser focal (1 cotiledón), parcial (varios cotiledones) o total (toda la placenta); según su ubicación puede ser corporal o segmentaria.⁸ La rotura uterina espontánea sucede porque en algún lugar del útero hay menor resistencia ante una contracción normal.²

La rotura uterina espontánea por placenta percreta puede ocurrir en el primero, segundo o tercer trimestre,⁷ con mayor frecuencia se da en el segundo.⁹ La aparición de este cuadro en el primer trimestre es extremadamente rara, en la bibliografía se reportan casos aislados.¹

La rotura uterina por perforación de la pared uterina anterior con invasión a la vejiga, ocurre con más frecuencia que la posterior.⁷

Las causas de la rotura uterina se dividen en tres categorías: cicatriz, traumática y espontánea.^{2,4}

La combinación de las dos causas es aún más rara. El cuadro clínico no es específico.⁷ La invasión placentaria del miometrio es un proceso indoloro y se manifiesta clínicamente hasta que la pared uterina se rompe o perfora.⁵ Durante el embarazo es difícil realizar tempranamente el diagnóstico.⁸ Suele manifestarse como dolor abdominal intenso debido a la hemorragia peritoneal,^{2,5,9} o incluso la presentación inicial puede incluir choque hipovolémico.^{2,5}

En ausencia o adelgazamiento del espacio hipoeoico subplacentario (que normalmente corresponde al miometrio, interrupción focal de la serosa uterina y de los tejidos a su alrededor y lagunas placentarias), el acretismo placentario se presume por ultrasonido bidimensional con escala de grises.^{1,7,10} El adelgazamiento de la pared uterina se aprecia en la resonancia magnética,^{1,8,10} aun sin poder documentar la sensibilidad y especificidad del procedimiento.⁵ La ecografía tiene una sensibilidad de 93% y especificidad de 79%.⁴ Como parte de los intentos diagnósticos se ha puesto en práctica la determinación de la creatin cinasa por invasión de la placenta en el miometrio, debido al daño celular. También se ha documentado la elevación de la alfa feto proteína materna, que no es patognomónica de este padecimiento, pero puede ser un elemento más para sospechar el diagnóstico.^{5,6}

Durante la laparotomía es común encontrar hemoperitoneo y rotura subperitoneal sin hemoperitoneo.⁷

El tratamiento depende de cada caso. A la mayoría se les hace laparotomía debido a abdomen agudo. Por lo regular necesitan transfusiones sanguíneas e histerectomía (con extirpación quirúrgica de todos los tejidos afectados) y ocasionalmente ligadura de las arterias hipogástricas. El pronóstico es malo para la madre y mortal para el feto, por la edad gestacional en que sucede la rotura.^{5,8,10}

El tratamiento conservador para preservar el útero y, por ende, la fertilidad sólo se indica en situaciones de placenta acreta; el tratamiento incluye diversos procedimientos para mantener el tono miometrial y el control del sangrado, como la administración de prostaglandina F₂, norepinefrina, cloruro de potasio o arginina vasopresina, aunque en la mayor parte de los casos no son efectivos.⁵ También puede extirparse el hemiútero roto mediante hemihisterectomía.⁹

Las complicaciones de la placenta percreta pueden ser preoperatorias y posoperatorias. En las primeras hay invasión de estructuras vecinas, inestabilidad hemodinámica con choque hipovolémico y en las segundas: coagulopatías, formación de fistulas, estenosis uretral, afectación renal y abscesos pélvicos.^{5,10}

CASO CLÍNICO

Paciente originaria de Mérida, Yucatán, de 39 años de edad, con tres embarazos, una cesárea y un parto. La paciente desconocía la fecha de la última menstruación;

por ultrasonido se determinó que el embarazo llevaba 16.3 semanas. No se reportaron antecedentes patológicos de importancia.

Ingresa al hospital en noviembre de 2007 debido a un dolor abdominal de 48 horas de evolución, que se acentuaba en la región hipogástrica, más vómito de contenido gastrobiliar en cuatro ocasiones; con síntomas urinarios (disuria, polaquiuria, tenesmo vesical), sin sangrado transvaginal. La tensión arterial fue de 110/60 mmHg, frecuencia cardíaca de 110 latidos por minuto y frecuencia respiratoria de 20 por minuto. La paciente estaba consciente, hidratada, con campos pulmonares con buena entrada y salida de aire, con taquicardia y sin ruidos agregados. A la palpación profunda del abdomen se encontró sin datos de irritación peritoneal, con fondo uterino de 17 cm. A la especuloscopia el cuello uterino central estaba cerrado, sin sangrado transvaginal. Se hospitalizó para efectuarle estudios complementarios.

En el hospital, súbitamente la paciente tuvo diaforesis, con aumento del dolor abdominal, tensión arterial no audible, pulso ausente, frecuencia cardíaca de 130 latidos por minuto. En el tamiz ultrasonográfico se le encontró líquido libre en la cavidad, con feto único, intrauterino, sin latido cardíaco, placenta fúndica anterior. Los estudios de laboratorio reportaron: leucocitos $13,950/\text{mm}^3$, hemoglobina 4.09 g/dL, hematócrito 11.46, plaquetas $201,000/\text{mm}^3$.

En el servicio de Terapia Intensiva le colocaron a la paciente un catéter central e iniciaron la reposición de volumen. Con intubación orotraqueal y administración de aminas presoras se buscó la estabilización. Enseguida se trasladó al quirófano para realizarle una laparotomía exploradora en la que se encontró con hemoperitoneo (3,000 mL de sangre en la cavidad). El útero medía 12 x 10 cm, con rotura en el fondo, cubierto por epiplón. El feto y la placenta estaban libres en la cavidad abdominal; los anexos eran normales.

Se realizó histerectomía total, con conservación de los dos ovarios. Posteriormente se trasladó a la unidad de cuidados intensivos donde permaneció 72 horas (con ventilación mecánica, transfusión de hemoderivados [tres paquetes globulares y un plasma fresco congelado], con reposición de líquido y electrolitos. Salió del hospital 48 horas después.

El reporte histopatológico fue de: feto de sexo masculino de 16 semanas, sin malformaciones, con placenta implantada del miometrio a la serosa (placenta percreta).

Un mes después la paciente acudió a la consulta externa, quien se encontró con evolución adecuada.

DISCUSIÓN

Los casos de rotura uterina por placenta percreta excepcionalmente se reportan en la bibliografía. En la bibliografía de los últimos 100 años se encuentran 50 casos, y tres casos en la latinoamericana.⁸ En nuestro hospital no existe caso alguno reportado durante los últimos cinco años. Éste es el primer caso de rotura uterina por placenta percreta hasta el momento.

Como se refiere en toda la bibliografía revisada en relación con la rotura uterina por placenta percreta, el diagnóstico es complejo y los síntomas no son específicos antes de la rotura uterina. Los estudios de ultrasonido pueden ser un apoyo valioso en caso de urgencia. La resonancia magnética resulta de ayuda cuando se sospecha placenta percreta y no es útil para diagnosticar una rotura uterina antes de que ésta se manifieste.

En la paciente que aquí se comunica, no se sospechó penetración de las vellosidades placentarias al miometrio, ni su evolución a una rotura uterina, porque al momento de ser hospitalizada refirió dolor abdominal, vómito, disuria, polaquiuria y tenesmo vesical; sin actividad uterina ni sangrado transvaginal.

El ultrasonido reportó una placenta fúndica y anterior, con un feto intrauterino sin latido cardíaco; los datos de choque hipovolémico sobrevivieron súbitamente, sin antecedentes que hicieran pensar en una lesión uterina por manipulación relacionada con la muerte fetal, como podría ser el caso de un aborto provocado.

La indicación quirúrgica fueron las manifestaciones sistémicas de choque hipovolémico que, sin causa externa aparente que explicara la afectación hemodinámica, hizo sospechar un probable origen abdominal debido a los datos de irritación peritoneal, pero aun en ese momento no se sospechó un origen uterino del problema. Esa situación coincide con lo descrito en la bibliografía, respecto a lo difícil del diagnóstico prequirúrgico, y concuerda con que el diagnóstico es un hallazgo transquirúrgico, que se confirma con el reporte de patología.

La rotura uterina por placenta percreta suele ocurrir en el segundo o tercer trimestre (entre la 14 y las 29 semanas) aunque también se ha descrito en el primero, lo cual concuerda con la edad gestacional de este embarazo (16.3 semanas).

En múltiples estudios los autores coinciden en que la tasa de mortalidad es mayor para el feto, que para la madre.^{1,2,5} La morbilidad y mortalidad materna están dadas por la hemorragia obstétrica en 60%, la histerectomía obstétrica en 33.5% y la necesidad de transfusión sanguínea en 58.3%; las unidades transfundidas fueron entre 2 y 11, con promedio de 3 unidades.²

La bibliografía refiere que para el control del sangrado pueden ligarse las arterias uterinas o hipogástricas o embolizar la arteria mediante control por angiografía; se termina en histerectomía total o subtotal dependiendo del caso. La evolución hacia el choque hipovolémico con el consabido riesgo de muerte materno-fetal requiere una acción rápida y eficaz. El tratamiento de las pacientes debe ser oportuno, agresivo y adecuado. Para disminuir las complicaciones maternas y fetales, que dependen de la edad gestacional, por suceder en etapas tempranas del embarazo. Nuestra paciente fue atendida oportunamente por los médicos del servicio de Terapia Intensiva durante el pre y posquirúrgico, lo que permitió limitar las secuelas y su pronta mejoría.

CONCLUSIONES

En las paciente sin factores de riesgo para rotura uterina es difícil sospecharla, sobre todo en estadios tempranos del embarazo. En el caso clínico de la paciente que aquí se reporta hubo factor de riesgo para rotura uterina. La rotura uterina por antecedente de cesárea es raro, quizá pudiera suceder si hubiera contracciones uterinas (amenaza de aborto o aborto en evolución). La paciente tenía factor de riesgo para acretismo placentario por la cesárea previa. El ultrasonido reportó placenta con inserción en la cara anterior y fúndica, por lo que el diagnóstico se hizo después de la laparotomía.

La laparotomía se realizó debido a los datos de abdomen agudo y de afectación hemodinámica y porque había líquido libre en la cavidad. En toda paciente embarazada en los dos primeros trimestres de la gestación, con un cuadro de abdomen agudo y que por ultrasonido reporten líquido libre en la cavidad, debe sospecharse una rotura uterina. Si el diagnóstico es temprano y si el tratamiento con líquidos y hemoderivados es adecuado, la paciente tendrá buen pronóstico.

REFERENCIAS

1. Scarella CA, Chamy PV, Badilla FD, y col. Rotura uterina espontánea en el primer trimestre del embarazo. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2008;73:393-396.
2. Oquendo CM, Beltrán MJ, Soriano OK. Rotura uterina espontánea en una paciente con polihidramnios como único factor de riesgo. Comunicación de un caso, revisión la bibliografía y experiencia institucional. *Ginecol Obstet Mex* 2008;76:217-220.
3. Yáñez MR, Martínez BP, Ibáñez DY, y col. Embarazo ectópico ístmico-cervical en cicatriz de cesárea previa. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2007;72:186-189.
4. Bustos P, Delgado J, Greibe D. Ruptura uterina espontánea por placenta percreta. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2003;68:519-522.
5. Massotto CH, Wong Mc CR. Abdomen agudo y embarazo: placenta percreta. *Acta Med Costarric* 2001;43:178-181.
6. Torres GLG, Torres FE, Rodríguez SRM. Placenta percreta con invasión a vejiga. Reporte de un caso. *Ginecol Obstet Mex* 2007;75:549-552.
7. Briceño PC, Alaña F, Briceño SL, y col. Placenta percreta. *Rev Obstet Ginecol Venez* 2002;62:273-277.
8. Briceño PC, Briceño SL. Placenta percreta con ruptura uterina espontánea temprana. *Rev Obstet Ginecol Venez* 2005;65:193-198.
9. Novelle GM, Savirón CR, Suárez MP, y col. Rotura espontánea de útero bicornue en gestación asociada a acretismo placentario. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2007;72:352-355.
10. Shrivastava V, Nageotte M, Major C. Case-control comparison of cesarean hysterectomy with and without prophylactic placement of intravascular balloon catheters for placenta accrete. *Am J Obstet Gynecol* 2007;197:402.e1-402.e5.



Rotura uterina

Por los Dres. *ESTEBAN CASTRO ANAYA* Y *AUGUSTO DÍAZ INFANTE*
SAN LUIS POTOSÍ, SLP

Se entiende por rotura uterina al desgarro de la porción supravaginal del cuello, del segmento inferior o del cuerpo del útero.

La rotura uterina es una de las complicaciones más serias del embarazo y del parto.

La primera descripción de este accidente fue hecha por GUILLEMEAU a fines del siglo XVI.

En un gran número de veces, la rotura uterina puede evitarse y dada la gravedad del caso, tanto para la madre como para el producto cuando ésta llega a efectuarse, es necesario conocer el estadio anterior, es decir, el síndrome de rotura inminente que, tratado y corregido, puede prevenir un riesgo mayor.

Es más común la rotura uterina en los casos de distocias o de partos laboriosos, y es más rara cuando espontáneamente llega a presentarse durante el embarazo.

En la mayoría de los casos el origen de este accidente debe ser atribuido a alguna cosa, materna o fetal, que sobrepasando la resistencia elástica de la fibra uterina logra romperla o disociarla, tal como ocurre cuando padecimientos propios del músculo uterino o de los anexos fetales logran producir este accidente durante el curso del embarazo.

FRECUENCIA

Es difícil presentar una verdadera estadística respecto a la incidencia de la rotura uterina, ya que en muchos casos en que el diagnóstico se hace anotando hemorragia o shock pudiera ser que se tratara de rotura uterina.

Las estadísticas norteamericanas señalan un caso de rotura uterina por cada 810 partos como término medio y hacen la aclaración de que se trata de parturientas cuyo trabajo de parto fue vigilado desde un principio por un servicio de hospital, sin anotar los casos en que la mujer fue trasladada a ese servicio como un caso de emergencia.

Sobre un total de 6,931 partos que han sido atendidos en la sala de maternidad del Hospital Central de San Luis Potosí hay un total de 19 roturas uterinas, de las cuales 11 ingresaron con la matriz ya rota y 8 sufrieron este accidente ya estando hospitalizadas. Promediando de igual manera que los servicios de maternidad norteamericanos la relación es sensiblemente igual, pues da un caso de rotura uterina por cada 870 partos.

DIVISIÓN

El desgarro del segmento inferior y el del cuerpo del útero se puede clasificar de acuerdo con su extensión y con su profundidad. En cuanto a su extensión, será parcial si comprende una sola porción, ya sea el segmento inferior o el cuerpo uterino y será total si abarca ambas porciones. En cuanto a su profundidad, será incompleta cuando interese las capas mucosa y muscular de la matriz, respetando la serosa peritoneal y será completa si al interesar el peritoneo pone en comunicación la cavidad uterina con la cavidad abdominal.

Puede tratarse también de una rotura complicada, cuando la extensión de la herida interesa algún órgano vecino.

Las lesiones de la rotura uterina son diferentes según sea la porción segmentaria o la corporal la que se vea afectada.

1o. La rotura completa del segmento inferior es la más frecuente de todas. Generalmente aparece más en la pared anterior y hacia el lado izquierdo. Su extensión es muy

variable y se puede observar que en la rotura longitudinal el límite superior de la herida casi siempre se termina a la altura del anillo de Bandl. La rotura transversal puede llegar a ser tan extensa que casi divide la matriz por debajo del anillo de contracción. Los bordes de la rotura son irregulares, edematosos, equimóticos y cubiertos de coágulos. Si el feto se encontraba en el útero al ocurrir el accidente, éste puede pasar a la cavidad abdominal todo o en parte, pero se observa que la placenta suele quedar adherida a la pared uterina.

En la rotura incompleta del segmento inferior, en que no llega a interesarse el peritoneo, se observa un desprendimiento, a veces bastante extenso, que puede interesar el ligamento, ancho con formación de un gran hematoma. En estos casos, el feto se queda en el útero y la placenta mantiene su inserción.

La rotura complicada del segmento inferior incluye comúnmente a la vagina haciendo un desgarró cervico-vaginal. A veces puede lesionarse la vejiga, siendo raro que se observen lesiones en el recto.

2o. La rotura del cuerpo del útero siempre es completa y puede prolongarse al segmento inferior. En estos casos, el feto y la placenta pasan a la cavidad abdominal. La rotura incompleta del cuerpo del útero es de las más raras en presentarse pero a la vez, cuando el diagnóstico se hace a tiempo, este accidente es de los más benignos.

ETIOPATOGENIA

La rotura uterina es más común en la múltipara que en la primípara. La musculatura uterina puede acusar cierto agotamiento que predisponga a su laceración.

La causa determinante de la rotura uterina es la contracción del útero, que exagerada y continua, puede llegar a vencer la resistencia del segmento inferior antes que éste permita la salida del producto.

Las roturas del útero podemos clasificarlas en espontáneas y traumáticas.

El término de *espontáneas* debe ser aplicado a aquellas roturas que se presentan en úteros en los cuales puede haber una causa predisponente que modifique la calidad de la fibra uterina y así tenemos:

La multiparidad, por degeneración granulo-grasosa o hialina de la celdilla muscular.

Los procesos endometrícos pueden debilitar la resistencia de la musculatura uterina.

La hiperdistensión de la matriz puede también ser causa que trastorne la fisiología de la celdilla muscular favoreciendo el debilitamiento de la misma y predisponiendo a la rotura.

Las inserciones viciosas de placenta y las placentas patológicas cuyas vellosidades perforan el miometrio o que no encuentran una zona apropiada para su implantación disminuyen la resistencia del útero y pueden favorecer este accidente.

Las degeneraciones neoplásicas, debido a infiltración de celdillas y tejidos diferentes al músculo uterino.

Las roturas traumáticas pueden ser ocasionadas también por diferentes factores y así tenemos:

De origen pelviano:

1o. Pelvis estrecha y pelvivicciones.

La pelvis estrecha es la causa más frecuente de la rotura traumática. El tipo de deformidad más común no es la pelvis justo minor sino la pelvis regularmente estrecha con diámetros un poco menores a la pelvis límite.

La pelvis ostiomalácica y la asimétrica se cuentan también entre las que a menudo provocan este accidente.

2o. Obstrucción del canal del parto por neoplasias.

Las exóstosis de la pelvis pueden ser causantes de distocias y provocar la rotura. Algunos tumores, no óseos, pero que por su proximidad obstruyan el canal genital, también pueden ser responsables.

De origen uterino:

1o. Cicatrices por intervenciones quirúrgicas anteriores.

La falta de elasticidad en el tejido neoformado predispone al estallamiento del útero (cicatrices por operación cesárea anterior, miomectomías).

Heridas de la musculatura uterina consecutivas a embarazos anteriores por manipulaciones internas (extracción manual de placenta, legrados) pueden ser también factores decisivos en la rotura traumática.

La cicatriz que deja la cesárea clásica, por fortuna ya poco usual, era donde la frecuencia de la rotura uterina en un embarazo o parto siguiente presentaba su mayor incidencia.

El peligro latente en estos casos demanda una cuidadosa observación durante los últimos meses del embarazo y más adelante el parto cuando a esto se han añadido antecedentes de infección posoperatoria, hiperdistensión uterina o pelvis límite.

2o. Estenosis congénitas o adquiridas del canal cervical, abdomen, péndulo, neoplasias obstructivas, son también causas que predisponen a la rotura, ya que la contracción uterina dirige el ovoide total en una dirección que casi siempre hace que la presentación se apoye sobre los bordes que delimitan el estrecho superior de la pelvis, comprimiendo la porción segmentaria del útero.

3o. Partos laboriosos con alteración de la sinergia contráctil del útero. Aun sin la aplicación de antinervinos o de ocitócicos, el automatismo contráctil del útero puede sufrir tales alteraciones, como hipertonia o tetanismo, que son capaces de lesionar el motor uterino y favorecer su estallamiento.

De origen fetal:

1o. Presentaciones viciosas y abandonadas, que añadido a esto muchas veces el traumatismo que ocasiona una versión que no llenó las indicaciones necesarias para efectuarse son causa que muchas veces directamente hacen la rotura traumática.

2o. Roturas que son el resultado de métodos impropios para terminar un parto, como dilataciones manuales o instrumentales para una aplicación de fórceps o iniciación de una versión, desgarran el cuello que, posteriormente al ser de nuevo traumatizado por el paso del producto, llevan ese desgarro hasta el segmento inferior.

3o. La mala aplicación de fórceps a través del cuello no completamente dilatado o con presentación no encajada puede también ser la causante de la rotura uterina.

4o. Una especial referencia debe hacerse al gran peligro que hay en la aplicación de ocitócicos. Numerosos son los casos en que la rotura se debe a su uso inadecuado, tanto por el desconocimiento de la dinámica uterina, como por la absorción y efecto tan variable que cada mujer manifiesta durante el trabajo de parto. Deben administrarse previo conocimiento del estado del canal genital y del momento adecuado para que la sinergia de contracción uterina no se vea afectada.

El uso de los ocitócicos es un factor tan constante en los casos de rotura uterina por nosotros observados que no dudamos en pensar que este factor casi siempre se suma a cualquiera otra de las causas enumeradas en la producción de este accidente tan serio.

En efecto, si hacemos una cuidadosa búsqueda, en la mayoría de los casos podemos reconocer el uso de los

ocitócicos y que en los últimos tiempos es la hormona del lóbulo posterior de la hipófisis la más usada.

El hecho es tan ostensible y sus resultados tan serios, que bien vale la pena buscar y controlar el uso indiscriminado de este medio terapéutico tan útil pero, a la vez, tan peligroso.

Ya en ocasión anterior, en algunas de las Reuniones Nacionales de Ginecología y Obstetricia, se ha considerado en trabajos bien documentados este hecho y se ha propuesto el control de este medicamento, plan que no se ha llevado a la práctica porque, desgraciadamente, muchas y muy buenas proposiciones planteadas en otras reuniones han dejado de hacerse efectivas por la falta de un organismo que se encargue de promover la aplicación de estas proposiciones.

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de la rotura uterina es de gran responsabilidad porque sólo el reconocimiento oportuno de este grave trastorno permite salvar a la mujer, ya que el producto sucumbe casi siempre irremediabilmente.

El pronóstico, también es grave y sólo se puede mejorar cuando es posible reconocer los signos de rotura inminente del útero. Lo primero que llama la atención, en el cuadro de rotura inminente, es el estado anormal de la parturienta, la angustia que presenta por la intensidad y la persistencia de los dolores. El pulso está acelerado y es frecuente la presencia de fiebre. A la palpación es notable el contraste entre el cuerpo uterino contraído al máximo y el adelgazamiento y la sensibilidad dolorosa del segmento inferior. Próximo a este anillo limítrofe (anillo de Bandl) se tocan los ligamentos redondos sumamente tensos en forma de cordones duros y muy dolorosos.

Las contracciones, cuando no han dado lugar a la presencia de un síndrome de tetanismo uterino, se suceden con intervalos cada vez más cortos.

La situación del feto resulta casi imposible de determinarse por la exploración externa.

Al tacto podemos encontrar una presentación encajada o fija sobre el estrecho superior.

Los latidos fetales, cuando estos aún no han desaparecido, se perciben con dificultad debido a la actividad contráctil del útero.

Los síntomas de rotura uterina consumada hacen su aparición, con el signo casi patognomónico de la cesación

de las contracciones uterinas después de un brusco dolor en el abdomen, localizado casi siempre en el sitio topográfico que corresponde al punto del desgarro. Inmediatamente después, la mujer presenta una sensación de alivio por la desaparición de las contracciones, pero al mismo tiempo aparece un estado sincopal de acuerdo con la intensidad de la hemorragia y el cambio de la presión intraabdominal.

A la palpación es posible descubrir las partes fetales muy cercanas a la piel en una actitud, a veces, fácilmente variable. Puede encontrarse la matriz completamente retraída en la fosa iliaca o en el flanco opuesto a donde se encuentren las partes fetales.

Por el tacto, si la presentación está encajada, los signos que se recogen son poco importantes, pero si el producto ha pasado a la cavidad abdominal puede encontrarse la solución de continuidad y apreciarse su extensión, dirección y profundidad.

Por la auscultación se comprueba que han desaparecido los latidos fetales.

Los síntomas de rotura incompleta muchas veces son semejantes a los antes descritos, pero siempre menos dramáticos. Añadido a esto presenciamos muchas veces una hemorragia que está en relación con los vasos heridos.

TRATAMIENTO

Todas las veces que la dinámica uterina tenga que cumplir un trabajo enérgico y prolongado se debe estar en atenta vigilancia para conocer el momento en que pudieran apreciarse cambios que más tarde pusieran a la matriz en un estado de rotura inminente. Si la aplicación de antinervinos no ha respondido a la manera deseada, será necesario remplazar ese método terapéutico por los recursos que más convengan.

Estando el feto vivo, y si las vías naturales lo permiten, podrá usarse el fórceps, siempre y cuando se hallan reunido las indicaciones y las condiciones necesarias para su aplicación y si añadido a esto, el segmento inferior no sea capaz de distenderse más, ni el producto agrave su sufrimiento por este método. En el caso contrario, será preferible usar la vía abdominal. Un recurso será la laparotomía, ya sea porque haya necesidad de extraer un producto que se encuentre todo o en parte dentro de la cavidad abdominal o que el fin sea con objeto de suturar una herida uterina posparto.

Se comprende que una intervención quirúrgica con la que se va a reparar una rotura uterina debe tener un

preoperatorio con miras a corregir el estado de shock y la hemorragia con que estas enfermas se presentan.

El trans y el posoperatorio irán de acuerdo con la intervención quirúrgica y con sus resultados.

Si la herida uterina es de bordes regulares, sin infiltrados sanguíneos y de una extensión tal que pueda suponerse que la morfología y la fisiología uterina no queden grandemente afectadas, se procederá a la reconstrucción con la técnica habitual para el cierre de la pared uterina en la operación cesárea. Previamente se facilitará el avenamiento del útero por la colocación de gasa exteriorizando su extremo por la vagina.

Si la herida es irregular, pero que se vea que fácilmente puede regularizarse quitando los infiltrados sanguíneos, así como las partes mortificadas de los bordes, hecho esto se procederá a la sutura.

La histerectomía estará indicada cuando la extensión de la herida y sus infiltrados sean de tal consideración que quede el peligro latente de la rotura uterina.

En la rotura incompleta superiotinial la conducta a seguir estará regida por el valor de la hemorragia y muchas veces será la laparotomía la que haga el diagnóstico preciso y establezca la conducta terapéutica.

ESTADÍSTICA

Sobre 19 casos de rotura uterina fueron sometidos a intervención quirúrgica 16, pues los tres restantes fueron enfermas que fallecieron en el momento de ingresar al servicio de maternidad de este hospital.

Roturas uterinas	19
Intervención quirúrgica	16
No operables por fallecer al ingresar	3
Múltiparas	14
Primíparas	5
Éxito operatorio	12
Muerte materna	4
Rotura segmentaria	12
Rotura segmento corporal	2
Rotura corporal	2
Sutura de herida uterina	15
Histerectomía	1
Aplicación inadecuada de ocitócicos	12
Maniobras tocoquirúrgicas y ocitócicos	5

Maniobras tocoquirúrgicas	2
De causa fetal (presentación transversa con o sin procedencia de miembro; variedad de posición posterior)	10
De causa materna (desproporción cefalopélvica)	1
De causa ovular (retención placentaria)	1
Causas puras que trastornaron la sinergia contráctil	7
Productos vivos	4
Productos muertos	15

CONCLUSIONES

La Rotura Uterina es un accidente grave para la madre y casi siempre fatal para el producto.

Su incidencia es mayor en la múltipara que en la primigrávida.

Es más frecuente la rotura a nivel de la porción segmentaria del útero.

Toda causa, materna o fetal, que impida la libre expulsión del producto puede predisponer a la rotura uterina y si a esto se añade la excitación al trabajo uterino por el empleo de ocitócicos ésta se presentará casi irremediablemente.

PROPOSICIÓN CONCRETA

Dado el riesgo real y frecuente del uso inadecuado de los ocitócicos, se propone buscar la manera de reglamentar su empleo en la obstetricia.

**Colegio Mexicano de
Especialistas en Ginecología
y Obstetricia, A.C.**



GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA



CÁNCER DE OVARIO: DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia

Fecha de búsqueda de información: mayo 2009

Fecha de elaboración: junio 2009

Fecha de actualización: mayo 2011

Institución responsable: Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia.

COORDINADOR DEL GRUPO

DR. CARLOS ARANDA FLORES

Médico cirujano. Especialista en Oncología. Egresado de la UNAM. Certificado por el Consejo Mexicano de Oncología. Miembro de la mesa directiva del Consejo Mexicano de Oncología.

AUTORES

DRA. ANA CRISTINA ARTEAGA GÓMEZ

Médica cirujana. Especialista en Ginecología, Oncología y Colposcopia. Egresada del Instituto Nacional de Perinatología. Certificada por el Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia. Instituto Nacional de Cancerología.

DR. DAVID MUÑOZ GONZÁLEZ

Médico cirujano. Especialista en Ginecología, Oncología y Colposcopia. Egresado de la Escuela Mexicana de Medicina, Universidad La Salle. Instituto Nacional de Cancerología y Ginecología Oncológica.

REVISORES INTERNOS

DR. CARLOS ARANDA FLORES

Médico cirujano. Especialista en Oncología. Egresado de la UNAM. Certificado por el Consejo Mexicano de Oncología. Miembro de la mesa directiva del Consejo Mexicano de Oncología.

DR. GONZALO MÁRQUEZ ACOSTA

Médico cirujano. Especialista en Oncología. Egresado de La Universidad Anáhuac. Certificado por el Consejo Mexicano de Oncología.

DR. EMILIO JOSÉ OLAYA GUZMÁN

Médico cirujano. Especialista en Oncología. Egresado de la Universidad La Salle. Certificado por el Consejo Mexicano de Oncología.

REVISORES EXTERNOS

DR. GILBERTO SOLORZA LUNA

Médico cirujano. Especialista en Oncología. Médico Adscrito al Departamento de Oncología Ginecológica del Instituto Nacional de Cancerología.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno declarado. El financiamiento de la presente Guía de Práctica Clínica fue en su totalidad por el COMEGO y con el apoyo de los autores participantes.

ÍNDICE

Resumen estructurado	S418
Resumen de las recomendaciones	S418
Introducción	S419
Objetivos de la guía	S421
Alcance de la guía	S422
Material y métodos	S422
Resultados	S423
Anexos	S430
Referencias bibliográficas	S434

RESUMEN ESTRUCTURADO

Introducción: el cáncer de ovario es una de las neoplasias de la mujer más frecuentes. En el mundo ocupa el quinto lugar, y el tercero en México (3.9%). Por grupos de edad es el primero en mujeres menores de 19 años y de 20 a 29 años, para luego descender al tercer lugar entre las de 30 a 69 años de edad. La mayoría de las mujeres con cáncer de ovario carece de factores de riesgo asociados. En la actualidad los procedimientos de tamizaje son limitados y no tienen un nivel de evidencia sustentable para aplicarlo a la población abierta. Los procedimientos de diagnóstico y tratamiento se personalizan de acuerdo con la etapa clínica y el tipo histológico.¹

Objetivo: realizar una revisión crítica del diagnóstico y tratamiento del cáncer de ovario en etapas iniciales.

Material y método: se integró un grupo de expertos que definió cuatro temas de controversia para elaborar la Guía de Práctica Clínica (GPC). La información se buscó por vía electrónica con las palabras clave: *ovarian neoplasms, ovarian neoplasms AND screening, ovarian neoplasms AND pregnancy, ovarian neoplasms AND ovulation induction, ovarian neoplasms AND borderline*, las bases electrónicas: Dare, TripDataBase, SUM Database, Cochrane, PubMed, American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) y el Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI), y en revisiones sistemáticas (UpToDate). Para actualizar la información o para analizar los datos originales, se buscaron las fuentes de información primaria en PubMed.

La información se recopiló en las Guías de Práctica Clínica (GPC) publicadas en los cinco años previos, que cumplieran con tres requisitos: a) recientes o actualizadas a cinco años, b) que señalaran los grados de recomendación y nivel de evidencia y c) fuentes de información identificadas y relacionadas (citas bibliográficas) que aportaran resultados válidos, y luego de publicados, revisados externamente.

La información recolectada fue valorada por los autores. La información se analizó y, por consenso, se decidió qué recomendaciones se tomarían en cuenta para la elaboración de esta guía de práctica clínica.

Resultados: los resultados provenientes de estudios observacionales demuestran que el tamiz del cáncer de ovario tiene una relación costo-efectividad desfavorable para reducir la repercusión de la incidencia y mortalidad.

Los factores de riesgo son heterogéneos e influyen en forma independiente en las características de la paciente acorde con su edad, genética, cáncer de mama asociado y antecedentes reproductivos. En la actualidad no existe evidencia directa que apoye que los medicamentos para la fertilidad aumenten la incidencia de cáncer de ovario.

En pacientes jóvenes, en edad reproductiva o embarazadas, el tratamiento conservador del cáncer de ovario es de primera elección, con valoración de la estirpe histológica y corroboración de la enfermedad localizada en el ovario.

Conclusiones: el cáncer de ovario es una neoplasia que debe considerar el médico gineco-obstetra en su práctica diaria, por sospecha clínica o ultrasonográfica. No hay ventajas objetivas en costo-beneficio con el tamizaje. Las intervenciones diagnósticas y terapéuticas debe realizarlas personal especializado porque del tratamiento quirúrgico inicial depende el pronóstico de la paciente.

RESUMEN DE LAS RECOMENDACIONES

Factores de riesgo

1. La evidencia sugiere que el tratamiento de la infertilidad no incrementa el riesgo de cáncer de ovario.
(Nivel de evidencia II, Grado de recomendación B)
2. En ausencia de estudios que soporten una correlación entre los tumores de ovario y las terapias utilizadas en los trastornos de fertilidad, su indicación debe individualizarse.
(Nivel de evidencia II, Grado de recomendación C)
3. Los resultados sugieren que los medicamentos utilizados en el tratamiento de la infertilidad son seguros y sin riesgo de cáncer de ovario.
(Nivel de evidencia II, Grado de recomendación C)

Tamizaje

4. El CA-125 y la AFP son marcadores con baja sensibilidad para el diagnóstico de cáncer de ovario asociado con el embarazo.
(Nivel de evidencia I, Grado de recomendación B)
5. La DHL es un marcador sensible para tumores germinales, subtipo disgerminoma.
(Nivel de evidencia I, Grado de recomendación B)
6. En el último trimestre del embarazo, la determinación sérica de estos marcadores debe considerarse como referencia para el tratamiento definitivo.
(Nivel de evidencia I, Grado de recomendación B)

7. El cáncer de ovario es uno de los diagnósticos diferenciales cuando la mujer tiene síntomas abdominales inespecíficos.
(Nivel de evidencia I, Grado de recomendación B)
8. La determinación del CA-125 en mujeres con síntomas abdominales vagos no se recomienda de rutina.
(Nivel de evidencia I, Grado de recomendación B)
9. La valoración ultrasonográfica de la vascularidad central en masas anexiales es un parámetro importante para diferenciar benignidad de malignidad.
(Nivel de evidencia 2, Grado de recomendación A)
10. El índice de riesgo de malignidad (RMI) puede utilizarse como predictor de una masa maligna. Las pacientes con valores del RMI mayores de 200 deben referirse a un centro oncológico.
(Nivel de evidencia 2, Grado de recomendación A)

Tratamiento

11. No existe evidencia de que el tratamiento quirúrgico conservador del cáncer de ovario de los tumores limítrofes tenga un efecto adverso en la supervivencia en pacientes estadio I.
(Nivel de evidencia III, Grado de recomendación B)
12. La cirugía conservadora de cáncer de ovario, como la cistectomía, incrementa la recurrencia de la enfermedad, pero no afecta la supervivencia.
(Nivel de evidencia III, Grado de recomendación B)
13. En las pacientes con estadios II-III y IV de tumores con bajo potencial maligno se recomienda la histerectomía abdominal más salpingo ooforectomía y estadificación completa.
(Nivel de evidencia III, Grado de recomendación B)

INTRODUCCIÓN

El cáncer de ovario es la segunda neoplasia maligna ginecológica en el mundo, precedida por el cáncer de mama, se calcula que de 1 a 2% de las mujeres padecerán cáncer de ovario.

El cáncer epitelial de ovario es frecuente en las mujeres de los países industrializados, con excepción de Japón, lo que sugiere la relación de múltiples factores físicos, químicos y dietéticos. Aunque no se ha identificado ningún carcinógeno específico, se han documentado los siguientes factores de riesgo: antecedentes familiares de cáncer de ovario, nuliparidad, infecundidad y tratamiento con inductores de ovulación; raza blanca, dieta rica en grasas, antecedentes personales de cáncer de mama, colon o endometrio y exposición a radiación, talco o asbesto.

Sólo 5% de los cánceres epiteliales del ovario tienen un patrón hereditario o familiar. En términos clínicos, las pacientes con cáncer familiar son las que tienen dos o más familiares de primer grado afectados.²

En México, el cáncer de ovario constituye 4% de todas las neoplasias, lo que representa el tercer lugar en frecuencia en la mujer, después del

cáncer de cuello uterino y de mama, y es la segunda causa de mortalidad, con una tasa del 3.4 x 100 mil de las neoplasias malignas ginecológicas.

Esta enfermedad la padecen sobre todo mujeres perimenopáusicas, y la distribución más frecuente es entre los 45 y los 69 años de edad. En el Instituto Nacional de Cancerología de México, durante el periodo 2000-2004¹ representó 3.9% de las neoplasias malignas en mujeres, solamente precedidas por el cáncer de mama (17.5%) y del cuello uterino (14.7%).

Entre las neoplasias ováricas malignas, las originadas en el epitelio ovárico son las más frecuentes y suelen aparecer en etapas avanzadas (75% de los casos), debido a que las manifestaciones clínicas son escasas e inespecíficas. A pesar de los avances conseguidos, aún es una neoplasia con alta mortalidad. Sólo en 25% de los casos la enfermedad se confina a la pelvis (etapa temprana). Esta enfermedad es rara en mujeres menores de 30 años, y la incidencia se incrementa con la edad. La causa de esta enfermedad se desconoce.³

El cáncer de ovario se divide en tumores no epiteliales y epiteliales, este último representa 90% de los casos (Anexo 3, Cuadro 1).

Los tumores epiteliales de superficie se denominan así porque se derivan del epitelio superficial ovárico. La complejidad aparente de su clasificación es más fácil de comprender si se toman en cuenta los criterios histopatológicos: tipo celular, grado de atipia citológica y patrón de crecimiento.

Los tumores de la superficie epitelial se clasifican en cinco tipos celulares diferentes: serosos, mucinosos, endometrioides, de células claras y células transicionales.

Los tumores de la superficie epitelial se clasifican en cinco tipos celulares diferentes: serosos, mucinosos, endometrioides, de células claras y células transicionales. Los tres grados de atipia citológica incluyen: lesiones benignas, lesiones limítrofes o de bajo potencial maligno y lesiones malignas. La forma de crecimiento alude a la configuración arquitectónica del tumor e indica si la neoplasia crece con un patrón exofítico papilar desde la superficie del ovario o en un estilo endofítico, o sea dentro de un quiste.²

Los tumores limítrofes son un grupo especial de malformaciones epiteliales que se distinguen por su incapacidad de invasión al estroma ovárico; representan 10% de las neoplasias epiteliales y pueden corresponder a variedades histológicas serosas, mucinosas, endometrioides, y de células claras. Por lo general, aparecen en mujeres premenopáusicas y permanecen confinados en el ovario durante mucho tiempo.

A todas las pacientes con sospecha de cáncer de ovario deben realizárseles estudios de laboratorio básicos, nivel sérico del marcador tumoral CA-125, estudios de gabinete como radiografía de tórax, ultrasonido

pélvico y tomografía axial computada, dependiendo de lo avanzado o no de la enfermedad.⁴ Los tumores no epiteliales del estroma y de los cordones sexuales constituyen un término que fue elegido por la Organización Mundial de la Salud para incluir tumores compuestos por células de la granulosa, células de Sertoli, células de Leydig, células de la teca y células del estroma ovárico. Estos tumores pueden existir en formas puras de cualquiera de los tipos celulares mencionados, pero con frecuencia corresponden a mezclas de elementos celulares en proporciones y grado de diferenciación variables.

Los tumores de células germinales constituyen un grupo heterólogo de neoplasias que comprenden alrededor de 20 a 25% de todos los tumores de ovario. Afectan sobre todo a niñas y mujeres jóvenes y representan la mayor parte de los tumores de la población pediátrica. Un tercio de estos tumores son neoplásicos y sólo 4% de los que afectan a todos los grupos de edad son malignos. Los síntomas en etapas tempranas y avanzadas de la enfermedad son inespecíficos. Los síntomas más frecuentes se relacionan con la extensión de la enfermedad fuera de la pelvis. El dolor abdominal (53%) y la inflamación (46%) son los síntomas más frecuentes, aunque también hay: edema (22%), compresión pélvica (18%), constipación intestinal (17%) y sangrado transvaginal (13%). En los casos avanzados, la ascitis y derrame pleural son la norma.

Las concentraciones séricas del marcador tumoral CA-125 mayores de 35 U/mL se encuentran en 83% de las mujeres con cáncer epitelial de ovario avanzado, por lo que para el diagnóstico en etapas tempranas no es útil.

El diagnóstico se sospecha por el hallazgo ultrasonográfico que muestra la lesión sólido-quística floculada. El estudio tomográfico facilita la definición de la extensión de la enfermedad y de los órganos afectados.

El tratamiento convencional en las etapas iniciales es la cirugía, seguida de la quimioterapia. La supervivencia global depende del estadio de la enfermedad en su presentación inicial. En general, la supervivencia a cinco años (Anexo 3, Cuadro 2) para el estadio I de la enfermedad es de 85%, y para el estadio IV de 10%.^{3,4}

Los síntomas en etapas tempranas y avanzadas de la enfermedad son inespecíficos. Los síntomas más frecuentes se relacionan con la extensión de la enfermedad fuera de la pelvis.

OBJETIVOS DE LA GUÍA

Evaluar los factores de riesgo, la efectividad de las intervenciones de tamizaje, y el tratamiento conservador de pacientes en edad reproductiva y embarazadas con cáncer de ovario.

ALCANCE DE LA GUÍA

Es aplicable a todas las mujeres con cáncer de ovario en edad reproductiva y embarazadas.

Usuarios: médicos generales, gineco-obstetras y oncólogos para la toma de decisiones.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se conformó un grupo de expertos que definió los términos para la elaboración de la Guía de Práctica Clínica (GPC) del Colegio; los temas a tratar se definieron por su controversia. Todos los participantes recibieron capacitación para la estrategia de búsqueda electrónica en bases en datos, así como en las jerarquías de evaluación de la evidencia científica y principios para la elaboración de esta guía, con el propósito de unificar criterios. Cada grupo de expertos definió su estrategia de búsqueda de la información. Las definiciones operacionales de los conceptos utilizados en esta guía se encuentran en el Anexo 1.

Se inició la búsqueda de la información por vía electrónica, con las palabras clave o MeSH: *ovarian neoplasm, borderline ovarian tumors, induction of ovulation, pregnancy, screening, diagnosis and ovarian cancer*.

Para fuentes de información primaria se consultaron las bases electrónicas (PubMed, Ovid). Para fuentes de información secundaria se emplearon los metabuscadores TripDatabase y SUMSearch.

La estrategia de búsqueda en las bases de datos electrónicas para fuentes de información primaria y secundaria se encuentra en el Anexo 2.

Toda la información recopilada debía haber sido publicada en los últimos cinco años. Para las GPC se aplicó el criterio inicial que cumpliera con tres requisitos: a) recientes o actualizadas (cinco años), b) que señalaran los grados de recomendación y nivel de evidencia y c) fuentes de información identificadas y relacionadas (citas bibliográficas), pero además, que aportaran resultados válidos y, una vez publicadas, hubieran sido sometidas a revisiones externas.

Luego que la información cumplió con los requisitos para ser valorada por los autores, se analizó y, por consenso entre los mismos, se decidió cuál se tomaría en cuenta para la elaboración de esta guía de práctica clínica.

Criterios de inclusión

Para las fuentes de información primaria y secundaria se restringió la búsqueda a documentos emitidos del 2003 a la fecha. En la evaluación de las

guías de práctica clínica se identificó la vigencia, el grado de recomendación y el nivel de evidencia, así como la bibliografía que la soporta.

Primarios. Estudios de texto completo para su análisis y con población de estudio con diagnóstico de cáncer de ovario en etapa temprana.

En los estudios para diagnóstico, tamizaje, tumores con bajo potencial maligno y embarazo se incluyeron estudios de población abierta, por falta de evidencia en fuentes primarias.

En relación con los inductores de ovulación y el riesgo de cáncer epitelial de ovario se incluyeron metanálisis.

Criterios de exclusión

Los estudios que no respondían a las preguntas clínicas relevantes, con datos incompletos, o artículos no disponibles.

Criterios de eliminación

Estudios en donde las variables no respondían a las preguntas clínicas planteadas, o cuyas recomendaciones o conclusiones no se aplican en nuestra población.

Modalidad de interpretación y síntesis de datos

Los autores revisaron las recomendaciones y, por consenso, se aceptaron las que coincidieron con el parecer de los expertos, las diferencias de opinión se resolvieron revisando la fuente de información y analizando la utilidad de los resultados cuestionados.

RESULTADOS

Preguntas estructuradas, síntesis de la evidencia y recomendaciones

Factores de riesgo

¿Las mujeres con infertilidad que reciben inductores de la ovulación tienen mayor riesgo de cáncer de ovario que las mujeres de la población general?

Al parecer, las mujeres con infertilidad que reciben inductores de ovulación tienen un riesgo alto para cáncer de ovario, asociado biológicamente con dos hipótesis que se han propuesto como promotoras potenciales del cáncer de ovario:

- 1) El cáncer de ovario epitelial resulta de la ovulación repetida con un efecto acumulado de microtraumatismo sobre el epitelio ovárico, que puede llevar a una transformación maligna (hipótesis de la ovulación incesante).

Al parecer, las mujeres con infertilidad que reciben inductores de ovulación tienen un riesgo alto para cáncer de ovario.

- 2) La exposición persistente a gonadotropinas endógenas y exógenas, secundariamente con concentraciones elevadas de estradiol pueden ser directamente carcinogénicas.⁵

El riesgo estimado para cáncer de ovario reportado en los estudios de cohorte se basa en comparaciones con la población general, quizá por ello se ha sobrestimado. Estos estudios tienen limitación en la información del tipo específico del medicamento utilizado. En dichos estudios el incremento en el riesgo es de 1.4-2.5 para las mujeres tratadas con medicamentos para infertilidad y que se compararon con las que no recibieron estos medicamentos.

El riesgo para el citrato de clomifeno depende de la dosis y del tiempo de tratamiento, el riesgo relativo (RR) asociado con su consumo prolongado de citrato de clomifeno (12 meses o más) fue de 11.1 (IC 95%, 1.5-82). Aún hay contradicción en las diferencias observadas.

La relación entre la infertilidad y el riesgo de cáncer de ovario no epitelial es menos sólida. En los medicamentos para infertilidad y cáncer germinal se sugiere que estos tumores pueden coexistir antes de la administración de estos medicamentos, y su crecimiento pueden favorecerlo las concentraciones de gonadotropinas.⁶

En general, los estudios epidemiológicos relacionados con el tratamiento con medicamentos tienen problemas metodológicos: muestras pequeñas de estudio, seguimiento corto, baja prevalencia de infertilidad y uso de medicamentos, por lo que el posible efecto de los medicamentos para infertilidad en el riesgo de cáncer de ovario se ha subestimado.

Varios estudios epidemiológicos han establecido una asociación entre los inductores de ovulación y el cáncer de ovario; esta asociación no se ha establecido mediante estudios clínicos controlados con asignación al azar. La mayor parte de esos estudios no describe el tipo de medicamento prescrito, dosis y duración del tratamiento. La evidencia sugiere que el tratamiento de la infertilidad no incrementa el riesgo de cáncer de ovario, aunque se necesita seguimiento a largo plazo.⁶⁻⁸

Recomendaciones

1. La evidencia sugiere que el tratamiento de la infertilidad no incrementa el riesgo de cáncer de ovario, aunque se necesita seguimiento a largo plazo.

(Nivel de evidencia II, Grado de recomendación B)

2. En ausencia de estudios que soporten una correlación entre los tumores de ovario y los tratamientos para los trastornos de fertilidad, su indicación debe individualizarse.

(Nivel de evidencia II, Grado de recomendación C)

3. Los resultados sugieren que los medicamentos indicados en el tratamiento de la infertilidad son seguros y sin riesgo de cáncer de ovario.

(Nivel de evidencia II, Grado de recomendación C)

Tamizaje

En las mujeres embarazadas con tumores anexiales, ¿cuál es la utilidad de los marcadores tumorales en el diagnóstico diferencial de tumor maligno?

Las masas anexiales aparecen en 1 a 2% de los embarazos, y la asociación de cáncer de ovario y embarazo es rara, con una incidencia de 1 en 8,000 a 1 en 20,000 casos. En las pacientes jóvenes los tumores de las células germinales son más frecuentes, seguidos de los tumores de bajo potencial maligno.

El CA-125 (glucoproteína antigénica de alto peso molecular) es un marcador tumoral inespecífico, que frecuentemente está elevado en otros carcinomas, como el de endometrio, trompa de Falopio, endocérvix, páncreas, hígado, pulmón y mama; así como en personas con enfermedades hepáticas, pancreatitis, padecimientos inflamatorios del tubo digestivo, embarazo y endometriosis.

Aproximadamente 85% de las pacientes con cáncer epitelial tienen valores de CA-125 mayores de 35 U/mL; en el estadio I 50% de las pacientes están por arriba de este rango comparado con estadios avanzados donde más de 90% tiene concentraciones mayores de 35 U/mL. Sin embargo, es de considerar que los tumores mucinosos de células claras y tumores de bajo potencial maligno frecuentemente tengan concentraciones bajas de CA-125.⁹

Los tumores epiteliales de ovario son raros durante la gestación, debido a que son más comunes en mujeres de edad avanzada.

Durante el embarazo, los tumores epiteliales malignos de ovario pueden elevar el CA-125 igual que las pacientes no embarazadas; sin embargo, el CA-125 se incrementa durante las primeras semanas de gestación. El sangrado vaginal y el aborto en las semanas 4 y 12 del embarazo suelen elevar el CA-125. Por eso durante el primer trimestre este marcador debe interpretarse con reserva. El CA-125 elevado durante el embarazo puede proporcionar un valor basal antes del tratamiento; sin embargo, no es útil para diferenciar entre un tumor maligno o benigno. El 70 a 75% de los tumores con bajo potencial maligno están confinados al ovario y sólo la mitad de las pacientes tiene concentraciones elevadas del marcador, que no corresponde al estadio clínico.

En los tumores germinales, específicamente disgerminomas, las concentraciones de la deshidrogenasa láctica se elevan durante el embarazo,

El CA-125 elevado durante el embarazo puede proporcionar un valor basal antes del tratamiento; sin embargo, no es útil para diferenciar entre un tumor maligno o benigno. El 70 a 75% de los tumores con bajo potencial maligno están confinados al ovario y sólo la mitad de las pacientes tiene concentraciones elevadas del marcador, que no corresponde al estadio clínico.

por lo que los marcadores tumorales pierden utilidad para excluir la posibilidad del cáncer. Aunque los tumores de las células germinales son los que más se asocian con el embarazo, la fracción β y la α feto proteína tienen un uso limitado como marcadores tumorales durante el embarazo, éstos pueden obtenerse antes de la intervención quirúrgica en mujeres con sospecha de malignidad.

Durante el embarazo, las concentraciones de la alfafetoproteína, la fracción beta de la gonadotropina coriónica humana y la inhibina se sintetizan en la placenta, por lo que el uso como marcadores en la evaluación de la sospecha de cáncer es limitado. Las concentraciones del CA-125 están elevadas durante el embarazo por su producción en las células deciduales, por lo que se ha sugerido que el nivel de corte es de 120 U/mL comparado con 35 U/mL de las pacientes no embarazadas.⁹

Recomendaciones

4. El CA-125 y la AFP son marcadores con baja sensibilidad para el diagnóstico de cáncer de ovario concomitante con el embarazo.

(Nivel de evidencia I, Grado de recomendación B)

5. La DHL es un marcador sensible para tumores germinales subtipo disgerminoma.

(Nivel de evidencia I, Grado de recomendación B)

6. En el último trimestre del embarazo la determinación sérica de estos marcadores debe considerarse una referencia para el tratamiento definitivo.

(Nivel de evidencia I, Grado de recomendación B)

¿Cuál es la utilidad de las pruebas de tamizaje en la detección de cáncer de ovario?

Los estudios retrospectivos demuestran que la mayoría de las mujeres con cáncer de ovario se diagnostican en etapas avanzadas. No existe evidencia de que se identifiquen signos o síntomas sugerentes de cáncer de ovario temprano; las pacientes se presentan con síntomas gastrointestinales inespecíficos, que a menudo se diagnostican como síndrome de colon irritable.

Las concentraciones elevadas de CA-125 se asocian con tumores malignos de páncreas, mama, pulmón, colon y ovario; sin embargo, condiciones benignas, como la menstruación, endometriosis, inflamación pélvica y enfermedades del hígado pueden asociarse con concentraciones elevadas de CA-125. Otras enfermedades que pueden elevar el CA-125 son: ascitis,

derrame pleural o de pericardio, y las pacientes a quienes recientemente se les hizo laparotomía.²

En 80% de las pacientes con cáncer de ovario avanzado el CA-125 está elevado, a diferencia del estadio I en donde sólo 50% tiene elevación del mismo. A pesar de esta pobre sensibilidad y especificidad, el CA-125 se utiliza para detectar y vigilar tumores epiteliales. En un estudio multicéntrico prospectivo al que se incluyeron 181 mujeres a quienes antes de la operación se les hizo ultrasonido tridimensional, se evaluó la vascularidad central de las masas anexiales, de las que 144 correspondieron a masas benignas, 11 fueron tumores de bajo potencial maligno y 26 malignos.

El índice de vasos centrales en masas malignas y tumores con bajo potencial maligno fue de 4.9 (IC 95% 2.1-12). La localización de los vasos centrales en una masa anexial es un parámetro importante para el diagnóstico diferencial preoperatorio de masas benignas o malignas.⁹ Numerosos estudios han demostrado que en las mujeres con masas pélvicas, la determinación del CA-125, el examen pélvico y el ultrasonido mejoran la sensibilidad y especificidad para cáncer de ovario. (Cuadro 1)¹⁰

Numerosos estudios han demostrado que en las mujeres con masas pélvicas, la determinación del CA-125, el examen pélvico y el ultrasonido mejoran la sensibilidad y especificidad para cáncer de ovario.

Cuadro 1. Sensibilidad y especificidad del CA-125 para detectar cáncer de ovario en masas anexiales

Indicadores	CA-125 > 30 años	Valores de referencia > 35 años	(UI/mL) > 65 Años
Sensibilidad	81	78	56.4-72
Especificidad	75	82-95	99-99.2
Valor predictivo positivo	58	82	93

Ultrasonido pélvico

El diagnóstico temprano del cáncer de ovario es crítico porque no se ha desarrollado una prueba de tamizaje apropiada. Por tanto, la detección temprana del cáncer de ovario incluye ultrasonido transvaginal, CA-125 o ambos. El ultrasonido transvaginal solo, en mujeres asintomáticas ha reportado una sensibilidad de 81%, especificidad de 98%, valor predictivo positivo de 9.4% y valor predictivo negativo de 99.9%. Sin embargo, el tamizaje en mujeres asintomáticas para masas pélvicas no se recomienda. El ultrasonido transvaginal solo, o combinado con CA-125, se recomienda para mujeres con masas pélvicas sintomáticas y mujeres con alto riesgo de cáncer de ovario.¹¹

El índice de riesgo de malignidad (RMI) ultrasonográfica puede usarse como predictor de malignidad en masas anexiales de ovario. Actualmente,

las escalas RMI 1 y RMI 2 establecen una relación entre los hallazgos ultrasonográficos, estado menopáusico y los valores del CA-125 preoperatorios. El RMI 2 da mayor peso a los hallazgos ultrasonográficos y al estado menopáusico comparado con el RMI 1.

En la comparación del índice de riesgo de malignidad (Anexo 3, Cuadro 3), en estudios comparativos del RMI 2 con un corte como índice de malignidad de 200, la escala RMI 2 fue más sensible que la escala RMI 1 en 74-80%, con especificidad de 89-92% y valor predictivo positivo de 80%. La escala RMI es un método para medir si una masa anexial es maligna. Las mujeres con RMI mayor de 200 deben enviarse a un centro especializado en cáncer.

Al valorar el RMI en un estudio prospectivo con 173 mujeres de más de 30 años, admitidas para la laparotomía por masa pélvica, con una sensibilidad de 71%, especificidad de 96% y valor predictivo positivo de 89%, en cáncer de ovario estadios II III y IV la sensibilidad se incrementó a 90%, sin pérdida sustancial de la especificidad.^{9,10} Sin embargo, la efectividad de las estrategias de tamizaje no se ha establecido a satisfacción; actualmente el tamizaje anual para cáncer de ovario está indicado en poblaciones de alto riesgo, que reportan reducción en la mortalidad superior a 50% anual.¹²

Recomendaciones

7. El cáncer de ovario es uno de los diagnósticos diferenciales cuando la mujer tiene síntomas abdominales inespecíficos.

(Nivel de evidencia I, Grado de recomendación B)

8. La determinación del CA-125 en mujeres con síntomas abdominales vagos no se recomienda de rutina.

(Nivel de evidencia I, Grado de recomendación B)

9. La valoración ultrasonográfica de la vascularidad central en masas anexiales es un parámetro importante para diferenciar benignidad de malignidad.

(Nivel de evidencia 2, Grado de recomendación A)

10. El índice de riesgo de malignidad (RMI) puede utilizarse como predictor de una masa maligna. Las pacientes con valores del RMI mayores de 200 deben enviarse a un centro oncológico.

(Nivel de evidencia 2, Grado de recomendación A)

¿Cuál es la utilidad del tratamiento quirúrgico conservador de las pacientes con tumores de ovario con bajo potencial maligno?

De 6 a 20% de los tumores epiteliales de ovario se han descrito como tumores limítrofes de bajo potencial maligno, que se caracterizan por proliferación celular y atipia nuclear, con ausencia de invasión estromal. Suelen aparecer en mujeres jóvenes con edad promedio de 39 años. A pesar de los hallazgos histológicos que sugieren malignidad, el pronóstico de esas pacientes es excelente, comparado con los carcinomas invasores de ovario. La supervivencia global a cinco años para estadios tempranos es de 98%, y para estadios avanzados de 92%.

Desde el punto de vista histológico, 50% son serosos, 46% mucinosos, 4% mixtos, endometrioides, células claras o tumores de Brenner. El 30% son bilaterales y pueden estar asociados con enfermedad extraovárica en 35%.^{3,4}

Los implantes microinvasores se analizan como un posible factor pronóstico. En un metanálisis de 295 estudios y 4,129 pacientes con estadios avanzados los implantes indicaron un pronóstico adverso.

Los factores más importantes al decidir el tratamiento son: el estadio de la enfermedad, tipo de implantes peritoneales y el deseo de la paciente de preservar la fertilidad.

La estatificación quirúrgica completa de ovario consiste en: lavado peritoneal, histerectomía abdominal total, salpingo ooforectomía bilateral, omentectomía infracólica, biopsias peritoneales, remover el tumor macroscópicamente visible, y apendicetomía en tumores mucinosos.⁴ Sin embargo, puesto que este tipo de tumores aparece en mujeres jóvenes, está indicado el tratamiento quirúrgico conservador de la fertilidad.

El tratamiento quirúrgico conservador del ovario es la salpingo ooforectomía, omentectomía infracólica, lavado peritoneal y biopsias peritoneales, con preservación del útero y ovario contralateral en pacientes con estadio I e implantes no invasores.

Los estudios de los tratamientos conservadores del tumor de ovario con bajo potencial maligno reportan un índice de recaída para salpingo ooforectomía de 10 a 20%, para cistectomía de 12 a 58%, y de 2.5 a 5.7% para cirugía radical.^{13,14} Esas recaídas ocurren, en promedio, 39 años después del tratamiento inicial. Este punto debe considerarse para el seguimiento cuidadoso y prolongado de estas pacientes, mediante ultrasonido pélvico.

Con base en estos resultados puede considerarse que la cirugía conservadora de ovario es segura en el estadio I de la enfermedad (salpingo

Los factores más importantes al decidir el tratamiento son: el estadio de la enfermedad, tipo de implantes peritoneales y el deseo de la paciente de preservar la fertilidad.

ooforectomía, omentectomía infracólica, biopsias peritoneales y lavado peritoneal).

Se identificaron 193 pacientes con implantes no invasores, de los que 15% tuvo recurrencia después de una cistectomía, por lo que debe considerarse la preservación de la fertilidad mediante tratamiento conservador. Sin embargo, el incremento del riesgo de persistencia o recurrencia de la enfermedad después de una cistectomía, más implantes invasores, debe tratarse con cirugía radical, donde la linfadenectomía puede omitirse porque no existen diferencias en recurrencia o supervivencia de la enfermedad.^{15,16}

La biopsia del ovario normal contralateral no se recomienda porque puede interferir con la fertilidad, como resultado del proceso adherencial.

Debido al incremento en la persistencia y recurrencia de la enfermedad en pacientes con implantes invasores, el tratamiento debe ser quirúrgico radical.^{17,18}

Recomendaciones

11. No existe evidencia de que el tratamiento quirúrgico conservador del cáncer de ovario de los tumores limítrofes tenga un efecto adverso en la supervivencia en pacientes en estadio I.

(Nivel de evidencia III, Grado de recomendación B)

12. Una cirugía conservadora para cáncer de ovario, como la cistectomía, incrementa la recurrencia de la enfermedad, pero no afecta la supervivencia.

(Nivel de evidencia III, Grado de recomendación B)

13. En las pacientes con estadios II-III y IV de tumores con bajo potencial maligno, se recomienda el tratamiento con histerectomía abdominal, más salpingo ooforectomía y estadificación completa.

(Nivel de evidencia III, Grado de recomendación B)

Anexo 1

GLOSARIO DE DEFINICIONES OPERACIONALES

Cáncer. Tumor maligno originado por la pérdida de control del crecimiento de las células, que puede invadir estructuras adyacentes o propagarse a sitios lejanos y tener como resultado la muerte.

CA-125. Proteína o marcador tumoral que puede detectarse en el suero.

Diagnóstico. Es el resultado del análisis de una situación, con el fin de seleccionar los problemas identificados.

Estadio clínico. Describe la extensión del cáncer con base en pruebas diagnósticas y examen físico.

Factores de riesgo. Condiciones internas y externas que favorecen la aparición de una enfermedad.

Marcador tumoral. Sustancia encontrada en el cuerpo, que sugiere que hay un tumor.

Manejo conservador. Tratamiento quirúrgico que preserva la fertilidad sin afectar el resultado oncológico.

Manejo quirúrgico radical (cirugía citorreductora). Cirugía que incluye la remoción de la mayor cantidad posible del tumor, para facilitar el efecto de la quimioterapia.

Paciente de alto riesgo. Paciente con cáncer de mama y ovario; dos o más familiares con cáncer de ovario o mama de primer grado; un familiar con cáncer de ovario a cualquier edad y un familiar con cáncer de mama diagnosticado antes de los 50 años; un familiar con cáncer de ovario a cualquier edad y dos familiares con cáncer de mama diagnosticados antes de los 60 años; tres o más familiares con cáncer de colon, o dos o más familiares con cáncer de colon y uno con cáncer de estómago, ovario, endometrio, vía urinaria o cáncer de intestino delgado en dos generaciones y que uno de estos cánceres sea diagnosticado antes de los 50 años; mutación genética BRCA1 y BRCA2.

Tamizaje. Prueba de detección masiva realizada de manera intencionada, con el objeto de identificar oportunamente una enfermedad o un trastorno de salud específico en individuos aparentemente sanos.

Tumores con bajo potencial maligno. Tumor ceroso epitelial que cumple los siguientes criterios histológicos: estratificación del recubrimiento epitelial de las papilas, proyecciones papilares microscópicas con pleomorfismo epitelial, atipia, actividad mitótica y ausencia de invasión al estroma; son referidos como tumores de bajo potencial maligno.

Tumor de ovario epitelial. Tumor de ovario que se origina en el epitelio superficial, y es el más frecuente.

Ultrasonido Doppler. Técnica que utiliza ondas ultrasónicas para identificar patrones de flujo sanguíneo anormal, que pueden indicar la existencia de un tumor.

Anexo 2

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

MeSH

“Ovarian Neoplasms”[Mesh] AND ((“2003”[PDAT]: “2009”[PDAT]) AND “humans”[MeSH Terms] AND “female”[MeSH Terms] AND “adult”[MeSH Terms])

Ovarian cancer borderline

(borderline[All Fields] AND ((“ovarian neoplasms”[TIAB] NOT Medline[SB]) OR “ovarian neoplasms”[MeSH Terms] OR ovarian tumors[Text Word])) AND ((“2003”[PDAT]: “2009”[PDAT]) AND “humans”[MeSH Terms] AND “female”[MeSH Terms] AND Clinical Trial[ptyp] AND “adult”[MeSH Terms])

Ovarian neoplasms diagnostic

(“Ovarian Neoplasms”[Mesh] OR “Ovarian Neoplasms/diagnosis”[Mesh]) AND “Mass Screening”[Mesh] AND ((“2003”[PDAT]: “2009”[PDAT]) AND “humans”[MeSH Terms] AND “female”[MeSH Terms] AND Meta-Analysis[ptyp] AND “adult”[MeSH Terms])

Ovarian neoplasms pregnancy

“Ovarian Neoplasms”[Mesh] AND “Pregnancy”[Mesh] AND ((“2003”[PDAT]: “2009”[PDAT]) AND “humans”[MeSH Terms] AND “female”[MeSH Terms] AND Clinical Trial[ptyp] AND “adult”[MeSH Terms])

Ovarian neoplasms and ovulation induction

“Ovarian Neoplasms”[Mesh] AND “Ovulation Induction”[Mesh] AND ((“2003”[PDAT]: “2009”[PDAT]) AND “humans”[MeSH Terms] AND “female”[MeSH Terms] AND “adult”[MeSH Terms])

Anexo 3

CUADROS 1-3

Cuadro 1. Clasificación histopatológica de las neoplasias ováricas

Tumores epiteliales	Tumores de células germinales
Cistadenocarcinoma seroso	Disgerminoma
Cistadenocarcinoma mucinoso	De senos endodérmicos
Células claras	Carcinoma embrionario
Carcinoma indiferenciado	Coriocarcinoma
Carcinoma endometroide	Teratoma
Tumor de Brenner	Mixtos
No clasificables	
Del estroma del cordón sexual	Otros
Tumor de células de Sertoli-Leydig	De células lipídicas
De células de la granulosa	Metastáticos
Ginandroblastoma	No clasificables
Androblastoma	
No clasificables	

Cuadro 2. Sistema de estadificación y supervivencia a cinco años en mujeres con tumores epiteliales de ovario (FIGO)

Estadio	Extensión	Supervivencia (%)
I:	Cáncer limitado a los ovarios (15%)	80
Ia:	Limitado a un ovario, cápsula intacta, sin tumor en superficie ovárica, sin ascitis.	90
Ib:	Tumor en ambos ovarios, cápsula intacta, sin tumor en superficie ovárica, sin ascitis.	82
Ic:	Ia o Ib, con cualquiera de los siguientes: rotura capsular, tumor en superficie ovárica, células malignas en ascitis o lavado peritoneal.	76
II:	Tumor que lesiona uno o ambos ovarios con extensión pélvica.	63
Ila:	Extensión o implantes, o ambos, a útero o trompas, o ambos.	66
Ilb:	Extensión a otros tejidos pélvicos.	63
Ilc:	Ila o Ilb con células malignas en ascitis o lavado peritoneal.	62
III:	Tumor que afecta uno o ambos ovarios con confirmación microscópica de metástasis peritoneal fuera de la pelvis o metástasis a ganglios linfáticos regionales, o ambas cosas.	30
IIla:	Metástasis microscópica en peritoneo fuera de la pelvis.	50
IIlb:	Metástasis macroscópica en peritoneo fuera de la pelvis igual o menor de 2 cm.	25
IIlc:	Metástasis en peritoneo fuera de la pelvis mayor de 2 cm o metástasis a ganglios linfáticos regionales, o ambas cosas.	15
IV:	Metástasis a distancia. Si hay derrame pleural se debe confirmar histológicamente. Las metástasis al hígado deben ser parenquimatosas.	5

Cuadro 3. Escala de riesgo de índice de malignidad

Hallazgos	IRM 1	IRM 2
Ultrasonográficos	0 = ninguno 1 = 1 anormalidad 3 = 2 o + anormalidades	0 = ninguno 1 = 1 anormalidad 4 = 2 o + anormalidades
+ quiste multilobulado		
+ áreas sólidas		
+ tumor bilateral		
+ ascitis		
+ metástasis intraabdominales		
Premenopáusica	1	1
Posmenopáusica	3	4
CA-125	U/mL	U/mL

IRM: escala ultrasonográfica x escala menopáusica x concentraciones de CA-125 U/mL.

REFERENCIAS

- Anónimo. Registro hospitalario de cáncer, Compendio de cáncer 2000-2004. *Cancerología* 2007;2:200-87.
- Bhoola S, Hoskins WJ. Diagnosis and management of epithelial ovarian cancer. *Obstet Gynecol* 2006;107:1399-410.
- Cadron I, Leunen K, Van Gorp T, Amant F, Neven P, Vergote I. Management of borderline ovarian neoplasms. *J Clin Oncol* 2007;25:2928-37.
- Kumpulainen S, Kuoppala T, Leminen A, Komulainen M, Puistola U, Sankila R, et al. Surgical staging, treatment, and follow-up of borderline tumors in different hospital categories: A prospective nationwide survey in Finland. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2007;86:610-4.
- Brinton LA, Lamb EJ, Moghissi KS, Scoccia B, Althuis MD, Mabie JE, et al. Ovarian cancer risk after the use of ovulationstimulating drugs. *Obstet Gynecol* 2004;103:1194-203.
- Mahdavi A, Pejovic T, Nezhat F. Induction of ovulation and ovarian cancer: A critical review of the literature. *Fertil Steril* 2006;85:819-26.
- Fortin A, Morice P, Thoury A, Camatte S, Dhainaut C, Madelenat P. Impact of infertility drugs after treatment of borderline ovarian tumors: Results of a retrospective multicenter study. *Fertil Steril* 2007;87:591-6.
- Kashyap S, Davis OK. Ovarian cancer and fertility medications: A critical appraisal. *Semin Reprod Med* 2003;21:65-71.
- Van Calster B, Timmerman D, Bourne T, Testa AC, Van Holsbeke C, Domali E, et al. Discrimination between benign and malignant adnexal masses by specialist ultrasound examination versus serum ca-125. *J Natl Cancer Inst* 2007;99:1706-14.
- Geomini PM, Kluivers KB, Moret E, Bremer GL, Kruitwagen RF, Mol BW. Evaluation of adnexal masses with three-dimensional ultrasonography. *Obstet Gynecol* 2006;108:1167-75.
- Lykins EL, Pavlik EL, Andrykowski MA. Validity of self-reports of return for routine repeat screening in an ovarian cancer screening program. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2007;16:490-3.
- Havrilesky LJ, Sanders GD, Kulasingam S, Myers ER. Reducing ovarian cancer mortality through screening: Is it possible, and can we afford it? *Gynecol Oncol* 2008;111:179-87.
- Cusido M, Balaguero L, Hernández G, Falcón O, Rodríguez-Escudero FJ, Vargas JA, et al. Results of the national survey of borderline ovarian tumors in Spain. *Gynecol Oncol* 2007;104:617-22.
- Fauvet R, Poncelet C, Boccara J, Descamps P, Fondrinier E, Darai E. Fertility after conservative treatment for borderline ovarian tumors: A French multicenter study. *Fertil Steril* 2005;83:284-90; quiz 525-286.
- Lackman F, Carey MS, Kirk ME, McLachlin CM, Elit L. Surgery as sole treatment for serous borderline tumors of the ovary with noninvasive implants. *Gynecol Oncol* 2003;90:407-12.

16. Romagnolo C, Gadducci A, Sartori E, Zola P, Maggino T. Management of borderline ovarian tumors: Results of an Italian multicenter study. *Gynecol Oncol* 2006;101:255-60.
17. Desfeux P, Camatte S, Chatellier G, Blanc B, Querleu D, Lecuru F. Impact of surgical approach on the management of macroscopic early ovarian borderline tumors. *Gynecol Oncol* 2005;98:390-5.
18. Jordan SJ, Green AC, Whiteman DC, Webb PM. Risk factors for benign, borderline and invasive mucinous ovarian tumors: epidemiological evidence of a neoplastic continuum? *Gynecol Oncol* 2007;107:223-30.



Instrucciones para los autores

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO (Ginecol Obstet Mex) es el órgano oficial de la Federación Mexicana de Ginecología y Obstetricia, aparecen 12 números al año y un suplemento. Se publica en español, con resúmenes en español, inglés, portugués y francés. **Ginecología y Obstetricia de México** publica trabajos originales, casos clínicos, cartas al editor, editoriales, comentarios de libros publicados e información sobre actividades académicas relacionados con temas relevantes de la Ginecología y Obstetricia.

Los manuscritos deben prepararse según los Requisitos Uniformes para los Manuscritos Enviados a Revistas Biomédicas, cuyas versiones más recientes se publicaron (en español) en GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO (febrero y septiembre de 2003).

Los manuscritos enviados para publicación deberán ser inéditos, excepto como resumen, y no podrán enviarse simultáneamente a otra revista. Los manuscritos deberán enviarse junto con la cesión de derechos de autor firmada (formato anexo). Cuando sean aceptados para su publicación serán propiedad de GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO y no podrán ser publicados (ni completos ni parcialmente) en ninguna otra parte sin consentimiento escrito del editor.

Todos los artículos que se reciben en GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO son objeto de revisión por pares abierta al menos por dos árbitros experimentados.

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO se reserva el derecho de adaptar el manuscrito a su estilo editorial y de enmendar los errores de sintaxis y de ortografía.

Antes de enviar el manuscrito convendrá cerciorarse que se hayan cumplido los siguientes requisitos:

GUÍA DE COTEJO

Preparación general del manuscrito

- **Original y dos copias** escritas a doble espacio, en papel blanco, tamaño carta, escritas por una sola cara, con márgenes de 2.5 cm, letra Arial tamaño 11. Todas las hojas irán numeradas. La extensión final del manuscrito no deberá sobrepasar las 20 hojas.

- Las fotografías deberán ser originales y enviarse impresas en papel al tamaño de 7 x 11 cm. Cuando se envíen en archivo electrónico deberán estar en **formato tif, a 300 dpi**. Cuando no reúnan esta característica no se publicarán porque su calidad de reproducción es inferior a los requerimientos mínimos.

Tipo de publicaciones

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO publica cuatro categorías de trabajo:

1. Investigación básica
2. Investigación clínica
3. Revisión temática
4. Caso clínico

SECCIONES

Título

- Completo, limitado a un renglón sin abreviaturas de ninguna índole.
- Corto, limitado a la tercera parte de un renglón (o 45 caracteres).
- Autores: nombre y apellidos de todos. Adscripción correspondiente al lugar donde se efectuó la investigación.

Resúmenes

- Resumen en español con 250 palabras máximo. El resumen de los trabajos originales será estructurado (en las demás secciones no): antecedentes, objetivo, material y método, resultados, conclusión y palabras clave. El resumen es la parte del artículo más leída; por lo tanto, será la más cuidada. Los datos del resumen deberán ser los mismos que se consignen en el cuerpo del artículo.

Texto

- Estructurado de acuerdo con las características del trabajo: introducción, objetivo, material y método, resultados, comentario (discusión), conclusiones, referencias bibliográficas.
- Describir los métodos estadísticos utilizados.
- Los fármacos y químicos deberán citarse por su nombre genérico.
- No se admiten abreviaturas, sólo símbolos (por ejemplo: mmHg, kg, dL, mL, cm, Na, K o HDL, LDL, VLDL, etc.)
- El lenguaje deberá ser directo, con apego a la sintaxis del español, sin redundancias, con oraciones cortas con la debida secuencia y correlación entre una y otra.

Referencias

- Máximo 10 y sólo las que estrictamente respalden la información mencionada en el texto y que efectivamente se hayan consultado. Entre éstas se procurará incluir algunas de GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE MÉXICO.
- La secuencia será la misma en que aparecen en el texto, con números en superíndice colocados después del signo ortográfico que corresponda (es decir, después de coma, punto y coma o punto). Las comunicaciones personales y los datos que aún no se han publicado se mencionarán en el cuerpo del texto, pero no se incluirán como referencias.
- Las abreviaturas de las publicaciones deberán corresponder a las del Index Medicus.

Ejemplos

Artículos en revistas

Hernández M, Cuéllar Estrada J, Levario Carrillo M. Corioangio-

Instrucciones para los autores

ma gigante de la placenta: Informe de un caso. Ginecol Obstet Mex 2001;69:439-42.

Libros

Delgado UJ, Fernández del Castillo C. Ginecología y reproducción humana. Temas selectos. Tomo II. México: Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia, 2006.

Capítulos en libros

Villalobos Román M. Riesgo quirúrgico y condiciones especiales en la anciana. En: Delgado UJ, Fernández del Castillo C. Ginecología y reproducción humana. Temas selectos. Tomo II. Cap. 14. México: Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia, 2006;pp:117-128.

Cuadros y figuras

Deben incluirse en el cuerpo del texto, enseguida del lugar donde se citan por primera vez.

Responsabilidades de los autores, criterio y contribuciones

- A. ☐ El trabajo es inédito y no lo he enviado a ninguna otra publicación.
- B. ☐ Estoy dispuesto a aportar a los editores y sus asistentes la información adicional que se me solicite.
- C. ☐ Autorizo al autor principal para que en mi nombre y representación revise la copia editada y para que tome las decisiones que considere pertinentes antes de que el artículo se publique.
- D. ☐ Apruebo la versión final del documento.
- E. ☐ Soy responsable de:

Parte del contenido.
Todo el contenido.

F. Soy autor puesto que he contribuido sustancialmente al contenido intelectual de este artículo con:

- a. ☐ Idea y diseño.
- b. ☐ Recopilación de datos.
- c. ☐ Análisis e interpretación de los datos
- d. ☐ Redacción del artículo.
- e. ☐ Revisión crítica del documento contribuyendo en forma importante a su contenido intelectual con:

- I. ☐ Análisis estadístico.
- II. ☐ Obtención de fondos.
- III. ☐ Ayuda técnica, administrativa o material.
- IV. ☐ Supervisión
- Otro (especifique) _____

Origen de los fondos y ayuda financiera

Marque la casilla apropiada (es válida para los pasados cinco años y futuro previsible).

- ☐ No tengo conflicto de intereses de tipo financiero, laboral, de relaciones personales o afiliaciones vinculado con el tema de discusión del artículo.
- ☐ Certifico que todos mis posibles conflictos de intereses, incluidos los financieros, de asociación, afiliaciones relevantes para el asunto discutido (ejemplo: pago de honorarios, becas, consultorías, inscripciones a congresos, patentes en trámite, etc.) están consignados en la sección de agradecimientos del artículo.
- ☐ Certifico que todos los fondos y ayuda financiera y material para esta investigación o trabajo están claramente descritos en el artículo.

Reconocimientos

☐ Certifico que todas las personas que participaron en la investigación pero no reúnen los criterios de autoría se mencionan en el apartado de agradecimientos.

2010

CONVOCATORIA

Examen de certificación para especialistas en Biología de la Reproducción Humana y Medicina Materno Fetal



Sede única: México, DF

EXAMEN ESCRITO - Julio

Requisitos

1. Llenar la solicitud del Consejo
2. Entregar fotocopia en tamaño carta de los siguientes documentos (legibles y sin manchas; los documentos que contengan anverso y reverso, como los títulos y cédulas, deberán entregarse en hojas separadas):
 - Constancia de Certificación de la especialidad de Ginecología y Obstetricia vigente.*
 - Aspirantes con estudios de especialidad en el país:
Constancia de especialista de la institución donde realizó la especialidad y diploma de especialista de la institución de educación superior que avaló el curso (si está cursando el segundo año de la residencia, las constancias respectivas expedidas por la sede hospitalaria y por la institución de educación superior que avala el curso).*
 - Aspirantes con estudios de especialidad fuera del país:
Constancia autenticada de especialista de la institución donde realizó la especialidad en un curso equiparable a los aceptados en México.*

*** El día del examen deberá presentar el documento original.**

3. Una fotografía reciente, tamaño infantil, a color
4. **Entregar el comprobante original** del depósito en la cuenta Maestra número 0443110648 de BBVA Bancomer a nombre del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia, AC, por la cantidad de 2,800.00 pesos.

EXAMEN ORAL - Noviembre

Requisitos

1. Llenar la solicitud del Consejo
2. Entregar una fotocopia, en tamaño carta, de los siguientes documentos (legibles y sin manchas; los documentos que contengan anverso y reverso, como los títulos y cédulas, deberán entregarse en hojas separadas):
 - Constancia de aprobación del examen escrito del Consejo (tres años de vigencia)*
 - Constancia de especialista otorgada por la institución donde realizó la residencia y diploma de especialista de la institución de educación superior que avaló el curso (del 1 de enero de 2010 al 31 de diciembre de 2010, este requisito no es indispensable).

*** El día del examen deberá presentar el documento original.**

3. Una fotografía reciente, tamaño infantil, a color
4. Una fotografía reciente, tamaño diploma, en blanco y negro sin retoque (vestimenta formal)
5. **Entregar el comprobante original** del depósito en la cuenta Maestra número 0443110648 de BBVA Bancomer a nombre del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia, AC, por la cantidad de 3,500.00 pesos.

AVISO IMPORTANTE

Por un periodo de UN año (1 de enero de 2010 al 31 de diciembre de 2010) se podrá aceptar como candidato al examen, al aspirante que no habiendo obtenido el grado de especialista en Biología de la Reproducción Humana o Medicina Materno Fetal con reconocimiento universitario reúna los siguientes requisitos (adjuntar fotocopias):

- Constancia de Certificación en la Especialidad de Ginecología y Obstetricia vigente
- Ser o haber sido Profesor Titular o Adjunto de un Curso Universitario o Institucional de la Especialidad en Biología de la Reproducción Humana y/o Medicina Materno Fetal o haber cursado por lo menos un curso formativo de un mínimo de cuatro meses de duración o varios cursos de educación continua que sumen 50 horas en el área respectiva.
- Demostrar dedicación al área de la especialidad por un mínimo de cinco años, tanto en el aspecto asistencial, como en el docente y en el de la investigación.
- Pertenecer a agrupaciones científicas nacionales o extranjeras dedicadas al estudio del área de la especialidad.
- Haber participado en foros académicos periódicos abocados a la especialidad.

Inscripciones abiertas todo el año
Lunes a viernes de 9:00 a 17:00 horas

Comité Ejecutivo 2009 - 2011

DR. ERNESTO CASTELAZO MORALES
Presidente

DR. CARLOS QUESNEL GARCÍA BENÍTEZ
Director de Exámenes

DR. JUAN CARLOS HINOJOSA CRUZ
Coordinador de Biología de la Reproducción Humana

DR. ÁNGEL GARCÍA ALONSO LÓPEZ
Coordinador de Medicina Materno Fetal

A partir del 1 de junio de 2010 la oficina del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia cambiará su domicilio a: Torre del World Trade Center, Montecito 38 piso 8-oficina 36, colonia Nápoles, Deleg. Benito Juárez, C.P. 03810. Teléfonos: 5682-0156 / 5669-3743 / 5682-3895 informes@cmgo.org.mx www.cmgo.org.mx

2010

Examen de certificación para especialistas en Urología Ginecológica



Sede única: México, DF

EXAMEN ESCRITO - Julio

Requisitos

1. Llenar la solicitud del Consejo
2. Entregar fotocopia en tamaño carta de los siguientes documentos (legibles y sin manchas; los que contengan anverso y reverso, como los títulos y cédulas, deberán entregarse en hojas separadas):
 - Constancia de Certificación en la especialidad de Ginecología y Obstetricia vigente.*
 - Aspirantes con estudios de especialidad en el país:
 - ° Constancia de especialista de la institución donde realizó la especialidad y diploma de especialista de la institución de educación superior que avaló el curso (si está cursando el segundo año de la residencia, constancias respectivas expedidas por la sede hospitalaria y la institución de educación superior que avala el curso).*
 - Aspirantes con estudios de especialidad fuera del país:
 - ° Constancia autenticada de especialista de la institución donde realizó la especialidad en un curso equiparable a los aceptados en México.*

*** El día del examen deberá presentar el documento original.**

3. Entregar una fotografía reciente, tamaño infantil, a color.
4. **Entregar el comprobante original** del depósito efectuado en la cuenta Maestra número 0443110648 de BBVA Bancomer a nombre del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia, AC, por la cantidad de 2,800.00 pesos.

EXAMEN ORAL - Noviembre

Requisitos

1. Llenar la solicitud del Consejo
2. Entregar una fotocopia, en tamaño carta, de los siguientes documentos (legibles y sin manchas; los que contengan anverso y reverso, como los títulos y cédulas, deberán entregarse en hojas separadas):
 - Constancia de aprobación del examen escrito del Consejo (tres años de vigencia).*
 - Constancia de especialista otorgada por la institución donde realizó la especialidad y diploma de especialista de la institución de educación superior que avaló el curso.*
3. Entregar una fotografía reciente, tamaño infantil a color.
4. Entregar una fotografía reciente, tamaño diploma, en blanco y negro sin retoque (vestimenta formal).
5. Entregar el comprobante original del depósito en la cuenta Maestra número 0443110648 de BBVA Bancomer a nombre del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia, AC, por la cantidad de 3,500.00 pesos.

*** El día del examen deberá presentar el documento original.**

**Inscripciones abiertas todo el año
Lunes a viernes de 9:00 a 17:00 horas**

Comité Ejecutivo 2009 - 2011

DR. ERNESTO CASTELAZO MORALES
Presidente

DR. CARLOS QUESNEL GARCÍA BENÍTEZ
Director de Exámenes

DR. SEBASTIÁN IRIS DE LA CRUZ
Coordinador de Urología Ginecológica

2010

CONVOCATORIA

Examen de certificación para especialistas en Ginecología y Obstetricia



SEDES: México, DF, Monterrey, Guadalajara, Mérida y Tijuana

EXAMEN ESCRITO - Enero y julio de cada año

Requisitos

1. Llenar la solicitud del Consejo
 - Anotar la sede en donde se desea presentar el examen.
2. Entregar fotocopia en tamaño carta de los siguientes documentos (legibles y sin manchas; los que contengan anverso y reverso, como los títulos y cédulas, deberán entregarse en hojas separadas):
 - Título de Médico Cirujano*
 - Cédula Profesional*
 - Aspirantes con estudios de especialidad en el país:
 - Constancia de Aprobación del Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas.
 - Constancia de especialista de la institución donde realizó la especialidad y diploma de especialista de la institución de educación superior que avaló el curso (si está cursando el cuarto año de la residencia, constancias respectivas por la sede hospitalaria y por la institución de educación superior que avala el curso).*
 - Aspirantes con estudios de especialidad fuera del país:
 - Constancia autenticada de especialista de la institución donde realizó la especialidad en un curso equiparable a los aceptados en México.

* El día del examen deberá presentar el documento original.

3. Entregar una fotografía reciente, tamaño infantil, a color.
4. **Entregar el comprobante original** del depósito en la cuenta Maestra número 0443110648 de BBVA Bancomer a nombre del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia, AC, por la cantidad de 2,800.00 pesos.

EXAMEN ORAL - de marzo a junio y de agosto a noviembre de cada año

Requisitos

1. Llenar la solicitud del Consejo
 - Anotar la sede donde se desea presentar el examen.
2. Entregar una fotocopia en tamaño carta de los siguientes documentos (legibles y sin manchas; los que contengan anverso y reverso, como los títulos y cédulas, deberán estar en hojas separadas):
 - Constancia de aprobación del Examen Escrito del Consejo (tres años de vigencia)
 - Constancia de especialista otorgada por la institución donde realizó la especialidad y diploma de especialista de la institución de educación superior que avaló el curso.*
3. Entregar una fotografía reciente, tamaño infantil, a color.
4. Entregar una fotografía reciente, tamaño diploma, en blanco y negro sin retoque (vestimenta formal).
5. Entregar el comprobante original del depósito en la cuenta Maestra número 0443110648 de BBVA Bancomer a nombre del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia, AC, por la cantidad de 3,500.00 pesos.

* El día del examen deberá presentar el documento original.

AVISO IMPORTANTE

Durante la realización del 61º Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia en la ciudad de Chihuahua (27 al 30 de septiembre de 2010) se podrá presentar el examen en sus dos fases, escrita y oral.

Inscripciones abiertas todo el año
Lunes a viernes de 9:00 a 17:00 horas

Comité Ejecutivo 2009 - 2011

DR. ERNESTO CASTELAZO MORALES
Presidente

DR. CARLOS QUESNEL GARCÍA BENÍTEZ
Director de Exámenes

DR. FRANCISCO BERNARDEZ ZAPATA
Coordinador de Ginecología y Obstetricia

A partir del 1 de junio de 2010 la oficina del Consejo Mexicano de Ginecología y Obstetricia cambiará su domicilio a: Torre del World Trade Center, Montecito 38 piso 8-oficina 36, colonia Nápoles, Deleg. Benito Juárez, C.P. 03810. Teléfonos: 5682-0156 / 5669-3743 / 5682-3895 informes@cmgo.org.mx www.cmgo.org.mx